

20034256-0/
US

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2002年 9月12日

出 願 番 号

Application Number:

特願2002-266814

[ST.10/C]:

[JP2002-266814]

出 願 人

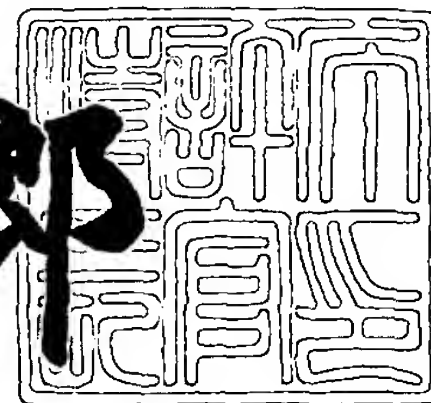
Applicant(s):

ブラザー工業株式会社

2003年 6月30日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

太田信一郎



57RH10

出証番号 出証特2003-3051521

【書類名】 特許願

【整理番号】 2002-0460

【提出日】 平成14年 9月12日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G03G 15/00

【発明者】

【住所又は居所】 名古屋市瑞穂区苗代町 1 5 番 1 号 ブラザー工業株式会
社内

【氏名】 遠藤 好則

【特許出願人】

【識別番号】 000005267

【氏名又は名称】 ブラザー工業株式会社

【代理人】

【識別番号】 100103517

【弁理士】

【氏名又は名称】 岡本 寛之

【電話番号】 06-4706-1366

【選任した代理人】

【識別番号】 100109195

【弁理士】

【氏名又は名称】 武藤 勝典

【電話番号】 052-824-2463

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 045702

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 電子機器

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 機種を特定するための機種情報と、前記機種情報に対応した機種の動作を設定するための動作情報とを含む入力情報を外部装置から受信する受信手段と、前記受信手段が受信した機種情報に基づいて、自身を特定する機種情報に対応する動作情報を判別するための判別手段と、前記判別手段が判別した動作情報に基づいて動作の設定をする設定手段とを備えていることを特徴とする、電子機器。

【請求項 2】 前記入力情報は、複数の機種情報と、その複数の機種情報に対応した複数の動作情報とを含んでおり、

前記判別手段は、複数の機種情報の中から、自身を特定する機種情報を判別し、その機種情報に対する動作情報を判別することを特徴とする、請求項 1 に記載の電子機器。

【請求項 3】 前記入力情報は、機種情報が示されない動作情報を含んでおり、

前記判別手段は、機種情報が示されない動作情報を自身に対する動作情報と判別することを特徴とする、請求項 1 または 2 に記載の電子機器。

【請求項 4】 前記機種情報を記憶する記憶手段を備え、

前記判別手段は、前記記憶手段が記憶している機種情報と前記入力情報に含まれる機種情報とを比較して、それらが一致したときに、その機種情報に対する動作情報が自身に対する動作情報と判別することを特徴とする、請求項 1 ないし 3 のいずれかに記載の電子機器。

【請求項 5】 前記入力情報は、前記機種情報として、前記外部装置との間を接続するインターフェイスに割り当てられた前記電子機器の I D 番号を含み、

前記記憶手段には、前記 I D 番号が記憶されており、

前記判別手段は、前記記憶手段が記憶している I D 番号と前記入力情報に含まれる I D 番号とを比較して、それらが一致したときに、その I D 番号に対する動作情報が自身に対する動作情報と判別することを特徴とする、請求項 1 ないし 4

のいずれかに記載の電子機器。

【請求項 6】 前記入力情報は、パスワードをさらに含み、
前記判別手段は、前記パスワードの適否を判別し、
前記設定手段は、前記判別手段により前記パスワードが適正であると判別された場合、動作情報に基づく動作の設定をすることを特徴とする、請求項 1 ないし 5 のいずれかに記載の電子機器。

【請求項 7】 前記パスワードを記憶するためのパスワード記憶手段を備え、
前記判別手段は、前記パスワード記憶手段が記憶しているパスワードと前記入力情報に含まれるパスワードとを比較して、それらが一致したときに、前記入力情報に含まれるパスワードが適正であると判別することを特徴とする、請求項 6 に記載の電子機器。

【請求項 8】 前記入力情報は、前記パスワード記憶手段に記憶された前記パスワードを変更するコマンドを含んでおり、
前記コマンドに基づいてパスワードを変更する変更手段を備え、
前記判別手段は、前記変更手段によって変更されたパスワードを判別することを特徴とする、請求項 7 に記載の電子機器。

【請求項 9】 前記変更手段による変更前の元のパスワードは、不揮発性メモリに記憶され、
前記変更手段による変更後の新たなパスワードに関するデータは、揮発性メモリに記憶されることを特徴とする、請求項 6 ないし 8 のいずれかに記載の電子機器。

【請求項 10】 前記変更手段は、変更前の元のパスワードと、前記インターフェイスに割り当てられた前記電子機器の前記 ID 番号とに基づいて、新たなパスワードを設定することを特徴とする、請求項 8 または 9 に記載の電子機器。

【請求項 11】 前記判別手段は、前記パスワードにより判別された動作情報に基づく動作を、不揮発性メモリに直接書き込み可能とすることを特徴とする、請求項 6 ないし 10 のいずれかに記載の電子機器。

【発明の詳細な説明】

【 0 0 0 1 】

【発明の属する技術分野】

本発明は、プリンタ、スキャナ、パーソナルコンピュータなどの電子機器に関する。

【 0 0 0 2 】

【従来の技術】

近年、ホストコンピュータに複数のプリンタを接続して、そのホストコンピュータによって各プリンタを制御する、いわゆるネットワークプリンタシステムが普及しつつある。

【 0 0 0 3 】

このようなネットワークプリンタシステムでは、ホストコンピュータに機種異なる複数のプリンタが接続されており、機種毎に印刷濃度などの動作条件の設定が異なっている。そのため、ホストコンピュータと各プリンタとの間のデータの送受信においては、まず、ホストコンピュータからデータを送信すべきプリンタに機種を問い合わせ、プリンタからの機種の情報を受けて、その機種に対応した動作条件の設定のデータを、そのプリンタに送信するようにしている。

【 0 0 0 4 】

また、たとえば、特開平 8 - 3 2 8 7 7 7 号公報では、ネットワーク上のいずれかの印刷装置に関する機種情報を取得して未登録の機種設定情報を印刷装置からアップロードすることにより、各印刷装置の機種情報および機種設定情報を各情報処理装置に登録する処理を自動化して、各情報処理装置のプリンタドライバがいずれの印刷装置にも適切な印刷情報を確実に転送して処理できるようにすることが提案されている。

【 0 0 0 5 】

【特許文献 1】

特開平 8 - 3 2 8 7 7 7 号公報

【発明が解決しようとする課題】

しかし、特開平 8 - 3 2 8 7 7 7 号公報に記載される方法においても、やはり、設定するデータを対応する機種毎に送信しなければならず、たとえば、本来送

信すべき機種の印刷装置に送信されずに、誤って別の機種 of 印刷装置に送信された場合には、その送信された他の機種 of 印刷装置には、その機種に対応しないデータが設定されてしまい、誤動作を生じるという不具合がある。

【 0 0 0 6 】

本発明は、このような不具合に鑑みなされたもので、その目的とするところは、外部装置から各電子機器に予め機種情報を問い合わせなくとも、別の機種の動作情報に基づく動作が設定されることなく、確実に自身の電子機器に対応した動作情報に基づく動作を設定することのできる、電子機器を提供することにある。

【 0 0 0 7 】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するため、請求項 1 に記載の発明は、機種を特定するための機種情報と、前記機種情報に対応した機種の動作を設定するための動作情報とを含む入力情報を外部装置から受信する受信手段と、前記受信手段が受信した機種情報に基づいて、自身を特定する機種情報に対応する動作情報を判別するための判別手段と、前記判別手段が判別した動作情報に基づいて動作の設定をする設定手段とを備えていることを特徴としている。

【 0 0 0 8 】

このような構成によると、受信手段によって受信された入力情報に基づいて、判別手段が、その入力情報の機種情報から、自身を特定する機種情報に対応する動作情報であるか否かを判別する。そして、自身を特定する機種情報に対応する動作情報であると判別された場合には、設定手段がその動作情報に基づく動作を設定する。一方、自身を特定する機種情報に対応する動作情報でないと判別された場合には、設定手段は、その動作情報に基づく動作を設定しない。

【 0 0 0 9 】

つまり、この電子機器では、入力情報に含まれている機種情報が、自身を特定する機種情報に該当する場合にのみ、動作情報に基づく動作が設定される。そのため、外部装置からこの電子機器に予め機種情報を問い合わせを行なう必要がなく、さらには、別の機種の動作情報に基づく動作が設定されることなく、確実に自身の機種に対応した動作情報に基づく動作を設定することができる。

【 0 0 1 0 】

また、請求項 2 に記載の発明は、請求項 1 に記載の発明において、前記入力情報は、複数の機種情報と、その複数の機種情報に対応した複数の動作情報とを含んでおり、前記判別手段は、複数の機種情報の中から、自身を特定する機種情報を判別し、その機種情報に対する動作情報を判別することを特徴としている。

【 0 0 1 1 】

このような構成によると、判別手段が、複数の機種情報の中から、自身を特定する機種情報に対する動作情報を判別する。そのため、外部装置から、機種の異なる複数の電子機器に複数の入力情報を送信しても、各電子機器においては、確実に自身の機種に対応した動作情報に基づく動作を設定することができる。

【 0 0 1 2 】

また、請求項 3 に記載の発明は、請求項 1 または 2 に記載の発明において、前記入力情報は、機種情報が示されない動作情報を含んでおり、前記判別手段は、機種情報が示されない動作情報を自身に対する動作情報と判別することを特徴としている。

【 0 0 1 3 】

このような構成によると、判別手段が、機種情報が示されない動作情報を自身に対する動作情報と判別する。そのため、外部装置が、機種情報が示されない動作情報を入力情報として、機種の異なる複数の電子機器に送信した場合には、各電子機器において、同じ動作を設定することができる。その結果、動作の設定の効率化を図ることができる。

【 0 0 1 4 】

また、請求項 4 に記載の発明は、請求項 1 ないし 3 のいずれかに記載の発明において、前記機種情報を記憶する記憶手段を備え、前記判別手段は、前記記憶手段が記憶している機種情報と前記入力情報に含まれる機種情報とを比較して、それらが一致したときに、その機種情報に対する動作情報が自身に対する動作情報と判別することを特徴としている。

【 0 0 1 5 】

このような構成によると、判別手段が、記憶手段に記憶された機種情報と入力

情報に含まれる機種情報とを比較して、それらが一致したときに、その機種情報に対する動作情報を自身に対する動作情報であると判別するので、簡易かつ確実な判別を可能とすることができる。

【 0 0 1 6 】

また、請求項 5 に記載の発明は、請求項 1 ないし 4 のいずれかに記載の発明において、前記入力情報は、前記機種情報として、前記外部装置との間を接続するインターフェイスに割り当てられた前記電子機器の I D 番号を含み、前記記憶手段には、前記 I D 番号が記憶されており、前記判別手段は、前記記憶手段が記憶している I D 番号と前記入力情報に含まれる I D 番号とを比較して、それらが一致したときに、その I D 番号に対する動作情報が自身に対する動作情報と判別することを特徴としている。

【 0 0 1 7 】

このような構成によると、判別手段が、記憶手段に記憶された I D 番号と入力情報に含まれる I D 番号とを比較して、それらが一致したときに、その I D 番号に対する動作情報を自身に対する動作情報であると判別するので、簡易かつ確実な判別を可能とすることができる。

【 0 0 1 8 】

また、請求項 6 に記載の発明は、請求項 1 ないし 5 のいずれかに記載の発明において、前記入力情報は、パスワードをさらに含み、前記判別手段は、前記パスワードの適否を判別し、前記設定手段は、前記判別手段により前記パスワードが適正であると判別された場合、動作情報に基づく動作の設定をすることを特徴としている。

【 0 0 1 9 】

このような構成によると、入力情報にはパスワードが含まれており、判別手段がパスワードの適否を判別し、パスワードが適正であると判別された場合にのみ、設定手段が動作情報に基づく動作を設定する。そのため、動作情報に基づく動作が不用意に設定されることを防止することができる。

【 0 0 2 0 】

また、請求項 7 に記載の発明は、請求項 6 に記載の発明において、前記パスワ

ードを記憶するためのパスワード記憶手段を備え、前記判別手段は、前記パスワード記憶手段が記憶しているパスワードと前記入力情報に含まれるパスワードとを比較して、それらが一致したときに、前記入力情報に含まれるパスワードが適正であると判別することを特徴としている。

【 0 0 2 1 】

このような構成によると、判別手段が、パスワード記憶手段に記憶されたパスワードと入力情報に含まれるパスワードとを比較して、それらが一致したときに、その入力情報に含まれるパスワードを適正と判別するので、簡易かつ確実な判別を可能とすることができる。

【 0 0 2 2 】

また、請求項 8 に記載の発明は、請求項 7 に記載の発明において、前記入力情報は、前記パスワード記憶手段に記憶された前記パスワードを変更するコマンドを含んでおり、前記コマンドに基づいてパスワードを変更する変更手段を備え、前記判別手段は、前記変更手段によって変更されたパスワードを判別することを特徴としている。

【 0 0 2 3 】

このような構成によると、入力情報において、パスワード記憶手段に記憶されたパスワードを変更するコマンドが含まれている場合には、変更手段が、そのパスワードを、自身を特定する機種情報に対するパスワードに変更して、判別手段が、そのパスワードを自身を特定する機種情報に対するパスワードとして判別する。そのため、入力情報に含まれるパスワードから、自身を特定する機種情報に対する動作情報に基づく動作の設定を達成することができる。

【 0 0 2 4 】

また、請求項 9 に記載の発明は、請求項 6 ないし 8 のいずれかに記載の発明において、前記変更手段による変更前の元のパスワードは、不揮発性メモリに記憶され、前記変更手段による変更後の新たなパスワードに関するデータは、揮発性メモリに記憶されることを特徴としている。

【 0 0 2 5 】

このような構成によると、不揮発性メモリに記憶される元のパスワードは、電

子機器の電源を切ったり、電子機器をリセットしても消去されることがなく、一方、揮発性メモリに記憶される新たなパスワードに関するデータは、一時的に記憶されている状態であるので、電子機器の電源を切ったり、電子機器をリセットすると消去される。そのため、電子機器の電源を切ったり、電子機器をリセットすれば、前に変更したことを知らない場合であっても、再び元のパスワードから変更することができる。

【 0 0 2 6 】

また、請求項 1 0 に記載の発明は、請求項 8 または 9 に記載の発明において、前記変更手段は、変更前の元のパスワードと、前記インターフェイスに割り当てられた前記電子機器の前記 I D 番号とに基づいて、新たなパスワードを設定することを特徴としている。

【 0 0 2 7 】

このような構成によると、簡易な処理により、自身を特定する機種情報に対するパスワードに変更することができる。そのため、確実に、自身を特定する機種情報に対する動作情報に基づく動作の設定を達成することができる。

【 0 0 2 8 】

また、請求項 1 1 に記載の発明は、請求項 6 ないし 1 0 のいずれかに記載の発明において、前記判別手段は、前記パスワードにより判別された動作情報に基づく動作を、不揮発性メモリに直接書き込み可能とすることを特徴としている。

【 0 0 2 9 】

このような構成によると、判別手段によって、パスワードにより判別可能となった動作情報に基づく動作を、不揮発性メモリに直接書き込むことができる。そのため、電源を切っても動作をそのままメモリすることができ、重要な動作の設定を長期にわたって確保することができる。

【 0 0 3 0 】

【発明の実施の形態】

図 1 は、本発明の一実施形態にかかる電子機器としてのプリンタが接続されるネットワークによって構築されるネットワークプリンタシステムを示すブロック図であり、図 2 は、そのプリンタの電氣的な構成を示すブロック図である。

【 0 0 3 1 】

このネットワークプリンタシステム 1 において、ネットワーク 2 には、外部装置としてのパーソナルコンピュータ（PC）3 と、複数、たとえば、n 台のプリンタ A、プリンタ B、…、プリンタ N とが接続されている。なお、このネットワーク 2 に接続されているプリンタ A、プリンタ B、…、プリンタ N には、同一機種 of プリンタと、異なる機種 of プリンタとが含まれる。

【 0 0 3 2 】

ネットワーク 2 は、PC 3 とプリンタ A～N とを接続する、たとえば、LAN などの公知のネットワークによって構築されている。

【 0 0 3 3 】

PC 3 は、図示しない、制御装置、演算装置、主記憶装置、入力装置および出力装置を備えており、ユーザは、PC 3 を用いて入力したデータを、後述するように、ネットワーク 2 に接続された特定のプリンタ A～N から印刷できるように構成されている。

【 0 0 3 4 】

プリンタ A～N は、受信手段としてのインターフェイス 4、エンジン 5 およびコントロールユニット 6 などを備えており、インターフェイス 4 を介して、ネットワーク 2 に接続されている。エンジン 5 は、プリンタ A～N の動作に応じた各種の機械要素によって構成されている。

【 0 0 3 5 】

コントロールユニット 6 には、ASIC 7、CPU 8、記憶手段としての ROM 9、RAM 10、および、パスワード記憶手段としての NVRAM 11 などが設けられている。

【 0 0 3 6 】

ASIC 7 は、CPU 8 による処理の負荷を軽減するために設けられる IC 回路であり、コントロールユニット 6 内部において、CPU 8、ROM 9、RAM 10 および NVRAM 11 に、それぞれバス 12 によって接続され、また、バス 12 によって、インターフェイス 4 およびエンジン 5 に接続されている。これにより、PC 3 が、ネットワーク 2 およびインターフェイス 4 を介して、プリンタ

A～Nのコントロールユニット6と接続されている。

【 0 0 3 7 】

CPU8は、後述の種々のプログラムを実行して、プリンタA～Nの各部の動作を制御する。

【 0 0 3 8 】

ROM9には、プリンタA～N自身の機種情報として、モデル（機種）番号、インターフェイス4に割り当てられたベンダーIDとプロダクトIDとを含むUSBIDおよびパスワードなど、自身を特定するための種々の識別番号が記憶されている。また、ROM9には、プリンタA～Nを動作させるための各種プログラム、たとえば、画像形成のための画像形成プログラムや、後述する入力情報としての入力コマンド13を処理するための入力コマンド処理プログラムなどが格納されている。なお、このROM9に格納される入力コマンド処理プログラムには、入力コマンド13に含まれる後述のプリンタ特定コマンド14に対応する動作設定コマンド15を判別する判別プログラム、この判別プログラムによって判別された動作設定コマンド15に基づいて動作の設定をする設定プログラム、および、入力コマンド13に含まれる後述のパスワード変更コマンド29に基づいてパスワードを変更する変更プログラムなどが備えられている。

【 0 0 3 9 】

RAM10は、プリンタA～Nの電源を切ったり、プリンタA～Nをリセットすると、記憶された情報が消去される揮発性メモリであって、各種プログラムを実行するときの一時的な数値が格納され、たとえば、変更プログラムによって処理された新たなパスワードなどが記憶される。

【 0 0 4 0 】

NVRAM11は、プリンタA～Nの電源を切ったり、プリンタA～Nをリセットしても、記憶された情報が消去されずに残る不揮発性メモリであって、たとえば、プリンタA～NのシリアルIDおよび重要な動作条件（たとえば、プログラム処理、ページカウンタなど）が記憶されている。また、NVRAM11は、判別プログラムによって判別された動作設定コマンド15の動作条件が直接書き込まれるように設定されている。

【 0 0 4 1 】

そして、ユーザが P C 3 を操作することによって作成した印刷ジョブをプリンタ A ～ N に送信すると、プリンタ A ～ N においては、インターフェイス 4 によって、その印刷ジョブが受信され、C P U 8 が、R O M 9 に格納されている画像形成プログラムに基づいて、エンジン 5 を構成する各種機械要素の動作を制御する。これによって、プリンタ A ～ N での印刷が達成される。

【 0 0 4 2 】

また、このプリンタ A ～ N では、P C 3 から画像形成のための各種の動作条件を設定できるように構成されており、たとえば、P C 3 において入力した各種の動作条件設定のための入力情報としての入力コマンド 1 3 を、プリンタ A ～ N に送信すると、プリンタ A ～ N においては、インターフェイス 4 によって、その入力コマンド 1 3 が受信され、C P U 8 によって、R O M 9 に格納されている入力コマンド処理プログラムが起動され、その入力コマンド 1 3 が処理される。

【 0 0 4 3 】

図 3 ないし図 9 には、P C 3 から送信される入力コマンド 1 3 の具体的な例がそれぞれ示されている。以下、図 3 ないし図 9 を参照して、各プリンタ A ～ N における入力コマンド 1 3 の処理について詳述する。なお、図 3 ないし図 9 においては、ネットワーク 2 に接続された 2 台のプリンタ A、B に対して入力コマンド 1 3 を送信する場合を例に挙げて説明する。

【 0 0 4 4 】

図 3 において、ネットワーク 2 に接続された各プリンタ A、B には、それぞれの機種に対応した機種情報としての自身のモデル番号 (M O D E L N O) が R O M 9 に設定されている。たとえば、プリンタ A にはモデル番号として「8」が設定され、プリンタ B にはモデル番号として「10」が設定されている。なお、各プリンタ A、B のモデル番号は、実際には、数字およびアルファベットの組み合わせから構成されている。

【 0 0 4 5 】

また、プリンタ A には、たとえば、動作条件として、印刷濃度が設定されている。より具体的には、この印刷濃度は、薄い濃度から濃い濃度まで、たとえば、

そのレベルが－４～４まで設定されている。また、プリンタＢには、たとえば、動作条件として、印刷濃度が設定されている。より具体的には、この印刷濃度は、薄い濃度から濃い濃度まで、たとえば、そのレベルが－８～８まで設定可能である。

【 0 0 4 6 】

そして、ユーザが、たとえば、プリンタＡの印刷濃度を最高濃度である「４」に設定したい場合には、ＰＣ３において、入力コマンド１３として、プリンタＡの機種を特定するためのプリンタ特定コマンド１４と、そのプリンタ特定コマンド１４に対応した機種の動作を設定するための動作情報としての動作設定コマンド１５とを入力する。

【 0 0 4 7 】

より具体的には、図３に示すように、たとえば、プリンタＡのモデル番号「８」を特定するためのプリンタ特定コマンド１４として、「@ P J L S E T M O D E L = 8」と、そのプリンタ特定コマンド１４に対応するプリンタＡの印刷濃度「４」を設定する動作設定コマンド１５として、「@ P J L D E F A U L T D E N S I T Y = 4」とからなる入力コマンド１３をＰＣ３に入力する。

【 0 0 4 8 】

そして、ＰＣ３に入力された入力コマンド１３をネットワーク２を介してプリンタＡに送信すると、プリンタＡにおいては、インターフェイス４によって、その入力コマンド１３が受信されて、入力コマンド処理プログラムに基づいて、その入力コマンド１３のプリンタ特定コマンド１４が、まず、判別プログラムによって処理される。すなわち、判別プログラムは、プリンタＡのＲＯＭ９に記憶されている自身のモデル番号と、プリンタ特定コマンド１４において設定されているモデル番号とを比較する。この場合には、自身のモデル番号「８」と、プリンタ特定コマンド１４において設定されているモデル番号「８」とが一致しているので、判別プログラムは、次いで、そのプリンタ特定コマンド１４に対応する動作設定コマンド１５を判別する。そして、その判別された動作条件、すなわち、印刷濃度「４」が、設定プログラムによって設定される。

【 0 0 4 9 】

一方、この入力コマンド13が、ネットワーク2を介して、誤まってプリンタBに送信された場合には、プリンタBにおいては、インターフェイス4によってその入力コマンド13が受信されて、入力コマンド処理プログラムに基づいて、その入力コマンド13のプリンタ特定コマンド14が、まず、判別プログラムによって判別される。すなわち、判別プログラムは、プリンタBのROM9に記憶されている自身のモデル番号と、プリンタ特定コマンド14において設定されているモデル番号とを比較する。この場合には、自身のモデル番号「10」と、プリンタ特定コマンド14において設定されているモデル番号「8」とが一致していないので、判別プログラムは、そのプリンタ特定コマンド14に対応する動作設定コマンド15を判別しない。

【0050】

つまり、このような入力コマンド処理プログラムを備えるプリンタA、Bにおいては、各プリンタA、BがROM9において有する自身のモデル番号が、入力コマンド13のプリンタ特定コマンド14に設定されているモデル番号と一致する場合にのみ、動作設定コマンド15に設定されている動作条件が設定される。そのため、上記のように、PC3から動作条件を設定したいプリンタAに予めモデル番号の問い合わせを行なう必要がない。さらに、誤って別のプリンタBに、図3に示すコマンド13が送信されても、プリンタBにプリンタAのモデル番号に対応する動作設定コマンド15の動作条件が設定されることはない。このように、プリンタAに、そのプリンタAに対応した動作設定コマンド15の動作条件を設定することができる。

【0051】

また、この入力コマンド処理プログラムでは、判別プログラムが、ROM9に記憶されたモデル番号と、入力コマンド13のプリンタ特定コマンド14に設定されたモデル番号とを比較して、それらが一致したときに、そのモデル番号に対応する動作設定コマンド15が自身に対する動作設定コマンドであると判別し、その動作条件を設定プログラムが設定するため、簡易かつ確実な制御が可能とされている。

【0052】

また、ネットワーク 2 上にあるプリンタ A、B のそれぞれに機種に対応した動作条件を設定したい場合には、図 4 に示すように、入力コマンド 1 3 として、プリンタ A に対応するプリンタ特定コマンド 1 4 および動作設定コマンド 1 5 と、プリンタ B に対応するプリンタ特定コマンド 1 6 および動作設定コマンド 1 7 とをそれぞれ入力する。

【 0 0 5 3 】

より具体的には、たとえば、プリンタ A、B に動作条件として、それぞれ最高印刷濃度「4」および「8」を設定したい場合、プリンタ A を特定するためのプリンタ特定コマンド 1 4 として、「@P J L S E T M O D E L = 8」と、そのプリンタ特定コマンド 1 4 に対応するプリンタ A における印刷濃度を設定する動作設定コマンド 1 5 として、「@P J L D E F A U L T D E N S I T Y = 4」と、プリンタ B を特定するためのプリンタ特定コマンド 1 6 として、「@P J L S E T M O D E L = 1 0」と、そのプリンタ特定コマンド 1 6 に対応するプリンタ B における印刷濃度を設定する動作設定コマンド 1 7 として、「@P J L D E F A U L T D E N S I T Y = 8」とからなる入力コマンド 1 3 を P C 3 に入力する。

【 0 0 5 4 】

この入力コマンド 1 3 が、それぞれ、各プリンタ A、B のインターフェイス 4 に受信されると、プリンタ A においては、上記したように、プリンタ特定コマンド 1 4 において設定されているモデル番号「8」が、プリンタ A の R O M 9 に記憶されているモデル番号「8」と一致することから、そのプリンタ特定コマンド 1 4 に対応する動作設定コマンド 1 5 が、自身に対する動作設定コマンドであると判別プログラムによって判別され、設定プログラムによってプリンタ A での最高濃度である印刷濃度「4」が設定される。

【 0 0 5 5 】

一方、プリンタ特定コマンド 1 6 において設定されるモデル番号「1 0」は、プリンタ A の R O M 9 に記憶されているモデル番号「8」と一致しないことから、そのプリンタ特定コマンド 1 6 に対応する動作設定コマンド 1 7 は、自身に対する動作設定コマンドではないと判別プログラムによって判別される。よって、

動作設定コマンド17は、設定プログラムによって設定されない。

【0056】

また、プリンタBにおいては、プリンタ特定コマンド14において設定されるモデル番号「8」は、プリンタBのROM9に記憶されているモデル番号「10」と一致しないことから、そのプリンタ特定コマンド14に対応する動作設定コマンド15は、自身に対する動作設定コマンドではないと判別プログラムによって判別され、動作設定コマンド17は、設定プログラムによって設定されない。一方、プリンタ特定コマンド16において設定されているモデル番号「10」は、プリンタBのROM9に記憶されているモデル番号「10」と一致することから、そのプリンタ特定コマンド16に対応する動作設定コマンド17が、自身に対する動作設定コマンドであると判別プログラムによって判別され、設定プログラムによってプリンタBでの最高濃度である印刷濃度「8」が設定される。

【0057】

このように、入力コマンド13として、複数のプリンタ特定コマンド14、16と、その複数のプリンタ特定コマンド14、16に対応した複数の動作設定コマンド15、17を入力して、その入力コマンド13をプリンタA、Bの両方に送信しても、プリンタA、Bは、複数のプリンタ特定コマンド14、16の中から、それぞれ、自身を特定するプリンタ特定コマンド14、16に対応する動作設定コマンド15、17を判別する。そのため、PC3から、モデル番号の異なる複数のプリンタA、Bに複数の入力コマンド13を送信しても、各プリンタA、Bにおいては、確実に自身のモデル番号に対応した動作設定コマンド15、17の動作条件を設定することができる。

【0058】

また、たとえば、ネットワーク2上にあるプリンタA、Bの両方に共通の動作条件を設定したい場合、たとえば、2台のプリンタA、Bの両方に、動作条件として、A4サイズを設定したい場合には、図5に示すように、入力コマンド13として、プリンタ特定コマンド14、16が示されない（すなわち、プリンタ特定コマンド14、16を入力せずに）動作設定コマンド18として、「PJL DEFAULT PAPER=A4」を入力する。

【 0 0 5 9 】

そして、この入力コマンド 1 3 が、それぞれ、各プリンタ A、B のインターフェイス 4 に受信されると、判別プログラムは、プリンタ特定コマンド 1 4、1 6 が示されていない動作設定コマンド 1 8 を、自身に対する動作設定コマンド 1 8 として判別する。そのため、各プリンタ A、B では、設定プログラムによって、A 4 サイズがそれぞれ設定される。

【 0 0 6 0 】

このように、各プリンタ A、B において、プリンタ特定コマンド 1 4、1 6 が示されない動作設定コマンド 1 8 が入力されている場合に、その動作設定コマンド 1 8 を自身に対する動作設定コマンド 1 8 として判別すれば、P C 3 によって、そのようなプリンタ特定コマンド 1 4、1 6 が示されない動作設定コマンド 1 8 を、モデル番号の異なる複数のプリンタ A、B に送信した場合に、各プリンタ A、B において、同じ動作設定コマンド 1 8 を設定することができる。その結果、動作設定コマンド 1 8 の設定の効率化を図ることができる。

【 0 0 6 1 】

なお、図 5 においては、このプリンタ特定コマンド 1 4、1 6 が示されない動作設定コマンド 1 8 の他に、上記したプリンタ特定コマンド 1 4、1 6 および動作設定コマンド 1 5、1 7 が入力されている。そのため、この入力コマンド 1 3 では、プリンタ A、B とともに、A 4 サイズが設定され、プリンタ A においては、上記したように、プリンタ特定コマンド 1 4 に対応する動作設定コマンド 1 5 が、自身に対する動作設定コマンドであると判別プログラムによって判別され、設定プログラムによって印刷濃度「4」が設定される。また、プリンタ B においては、プリンタ特定コマンド 1 6 に対応する動作設定コマンド 1 7 が、自身に対する動作設定コマンドであると判別プログラムによって判別され、設定プログラムによって印刷濃度「8」が設定される。

【 0 0 6 2 】

また、上記の実施形態においては、プリンタ特定コマンド 1 4、1 6 には、プリンタ A、B の機種に対応した機種情報としての自身のモデル番号を設定したが、このプリンタ特定コマンド 1 4、1 6 には、たとえば、図 6 に示すように、各

プリンタ A、B に割り当てられる機種情報として、ベンダー ID (VENDER ID) およびプロダクト ID (PRODUCT ID) を設定してもよい。ベンダー ID およびプロダクト ID は、PC 3 とプリンタ A、B を接続するインターフェイスである USB に割り当てられた ID 番号 (USB ID) である。

【 0 0 6 3 】

ベンダー ID は、プリンタを製造するメーカー毎に割り当てられるメーカー由来の ID 番号である。通常、同一メーカーによって製造されたプリンタであれば、ベンダー ID は同一に設定されている。

【 0 0 6 4 】

プロダクト ID は、プリンタのモデル (機種) 毎に割り当てられるモデル由来の ID 番号である。通常、同一メーカーであっても、プリンタのモデル毎に設定されている。

【 0 0 6 5 】

したがって、このベンダー ID およびプロダクト ID を、上記したプリンタ特定コマンド 1 4、1 6 において設定するモデル番号の代わりに設定することによって、ネットワーク 2 上のプリンタ A、B の動作条件をメーカー別さらには機種別に設定することができる。

【 0 0 6 6 】

たとえば、図 6 に示すように、ネットワーク 2 上に、メーカーおよび機種が異なる 2 台のプリンタ A、B が接続されており、プリンタ A の ROM 9 内において、ベンダー ID として「1」、プロダクト ID として「8」が設定されており、プリンタ B の ROM 9 内において、ベンダー ID として「2」、プロダクト ID として「10」が設定されている場合に、上記と同様に、たとえば、プリンタ A に印刷濃度「4」を、プリンタ B に印刷濃度「8」を設定したい場合には、プリンタ A の動作条件を設定するために、プリンタ A のベンダー ID を設定するためのベンダー ID 設定コマンド 1 9 として、「@PJL SET VENDER=1」と、プリンタ A のプロダクト ID を設定するためのプロダクト ID 設定コマンド 2 0 として、「@PJL SET PRODUCT=8」と、それらベンダー ID 設定コマンド 1 9 およびプロダクト ID 設定コマンド 2 0 に対応するプリン

タ A における印刷濃度を設定する動作設定コマンド 15 として、「@PJL DEF AULT DENSITY=4」とを入力する。また、プリンタ B の動作条件を設定するために、プリンタ B のベンダー ID を設定するためのベンダー ID 設定コマンド 21 として、「@PJL SET VENDER=2」と、プリンタ B のプロダクト ID を設定するためのプロダクト ID 設定コマンド 22 として、「@PJL SET PRODUCT=10」と、それらベンダー ID 設定コマンド 21 およびプロダクト ID 設定コマンド 22 に対応するプリンタ B における印刷濃度を設定する動作設定コマンド 17 として、「@PJL DEF AULT DENSITY=8」とからなる入力コマンド 13 を入力する。

【0067】

なお、この入力コマンド 13 には、上記と同様に、それぞれのプリンタ A、B を特定するためのベンダー ID 設定コマンド 19、21 およびプロダクト ID 設定コマンド 20、22 が示されない動作設定コマンド 18 として「PJL DEF AULT PAPER=A4」が入力されている。

【0068】

そして、この入力コマンド 13 が、各プリンタ A、B のインターフェイス 4 に受信されると、各判別プログラムは、まず、上記と同様に、ベンダー ID 設定コマンド 19、21 およびプロダクト ID 設定コマンド 20、22 が示されない動作設定コマンド 18 を自身に対する動作設定コマンド 18 として判別するので、設定プログラムによって、プリンタ A、B とともに A4 サイズがそれぞれ設定される。

【0069】

次いで、プリンタ A においては、プリンタ A の ROM 9 に設定されているベンダー ID と、ベンダー ID 設定コマンド 19 において設定されているベンダー ID とを比較する。この場合には、自身のベンダー ID 「1」と、ベンダー ID 設定コマンド 19 において設定されているベンダー ID 「1」とが一致しているので、判別プログラムは、次いで、プリンタ A の ROM 9 に設定されているプロダクト ID と、プロダクト ID 設定コマンド 20 において設定されているプロダクト ID とを比較する。この場合には、自身のプロダクト ID 「8」と、プロダク

ト I D 設定コマンド 2 0 において設定されているプロダクト I D 「 8 」 とが一致しているので、判別プログラムは、次いで、それらベンダー I D 設定コマンド 1 9 およびプロダクト I D 設定コマンド 2 0 に対応する動作設定コマンド 1 5 を判別する。そして、自身に対する動作設定コマンドであると判別された動作条件、すなわち、印刷濃度「 4 」が、設定プログラムによって設定される。

【 0 0 7 0 】

また、プリンタ A では、ベンダー I D 設定コマンド 2 1 において設定されるベンダー I D 「 2 」が、プリンタ A の R O M 9 に記憶されている自身のベンダー I D 「 1 」と一致しないことから、判別プログラムは、プロダクト I D 設定コマンド 2 2 において設定されているプロダクト I D および動作設定コマンド 1 7 を自身に対するコマンドではないと判別する。

【 0 0 7 1 】

また、プリンタ B においては、ベンダー I D 設定コマンド 1 9 において設定される自身のベンダー I D 「 1 」が、プリンタ B の R O M 9 に記憶されているベンダー I D 「 2 」と一致しないことから、判別プログラムは、プロダクト I D 設定コマンド 2 2 において設定されているプロダクト I D および動作設定コマンド 1 5 を判別しない。一方、プリンタ B の R O M 9 に設定されている自身のベンダー I D 「 2 」と、ベンダー I D 設定コマンド 2 1 において設定されているベンダー I D 「 2 」とが一致しているので、判別プログラムは、次いで、プリンタ B の R O M 9 に設定されているプロダクト I D と、プロダクト I D 設定コマンド 2 2 において設定されているプロダクト I D とを比較する。この場合には、自身のプロダクト I D 「 1 0 」と、プロダクト I D 設定コマンド 2 2 において設定されているプロダクト I D 「 1 0 」とが一致しているので、判別プログラムは、次いで、それらベンダー I D 設定コマンド 2 1 およびプロダクト I D 設定コマンド 2 2 に対応する動作設定コマンド 1 7 を判別する。そして、自身に対する動作設定コマンドであると判別された動作条件、すなわち、印刷濃度「 8 」が、設定プログラムによって設定される。

【 0 0 7 2 】

このように、ベンダー I D およびプロダクト I D に基づいて制御することによ

って、簡易かつ確実な制御を可能とすることができる。

【 0 0 7 3 】

また、上記の説明では、入力コマンド 1 3 において、ベンダー ID およびプロダクト ID を設定したが、プロダクト ID の代わりに、図 7 に示すように、シリアル ID を設定してもよい。

【 0 0 7 4 】

シリアル ID とは、プリンタ A、B の個々の製品に付与される通し番号である。シリアル ID は、たとえば、数字や英字の組み合わせによって構成されている。たとえば、プリンタ A の N V R A M 1 1 内において、シリアル ID として「8」、プリンタ B の N V R A M 1 1 内において、シリアル ID として「10」が設定されている場合には、プロダクト ID に代えて、このようなシリアル ID を設定すれば、プリンタ A、B の動作条件をメーカー別、さらには、各プリンタ A、B 毎に設定することができる。

【 0 0 7 5 】

より具体的には、たとえば、図 6 において、プリンタ A のプロダクト ID を設定するためのプロダクト ID 設定コマンド 2 0 として、「@ P J L S E T P R O D U C T = 8」の代わりに、図 7 に示すように、プリンタ A のシリアル ID を設定するためのシリアル ID 設定コマンド 2 3 として、「@ P J L S E T S I R I A L = 8」と、また、図 6 において、プリンタ B のプロダクト ID を設定するためのプロダクト ID 設定コマンド 2 2 として、「@ P J L S E T P R O D U C T = 1 0」の代わりに、図 7 に示すように、プリンタ B のシリアル ID を設定するためのシリアル ID 設定コマンド 2 4 として、「@ P J L S E T S I R I A L = 1 0」とを含む入力コマンド 1 3 を入力する。

【 0 0 7 6 】

なお、この入力コマンド 1 3 には、このシリアル ID 設定コマンド 2 3、2 4 以外に、上記の図 6 と同様に、ベンダー ID 設定コマンド 1 9、2 1、動作設定コマンド 1 5、1 7 およびベンダー ID 設定コマンド 1 9、2 1 とシリアル ID 設定コマンド 2 3、2 4 が示されていない動作設定コマンド 1 8 が入力されている。

【 0 0 7 7 】

そして、この入力コマンド 1 3 が、各プリンタ A、B のインターフェイス 4 に受信されると、各判別プログラムは、まず、上記と同様に、ベンダー I D 設定コマンド 1 9、2 1 およびシリアル I D 設定コマンド 2 3、2 4 が示されない動作設定コマンド 1 8 を自身に対する動作設定コマンド 1 8 として判別するので、設定プログラムによって、プリンタ A、B とともに A 4 サイズがそれぞれ設定される。

【 0 0 7 8 】

次いで、プリンタ A においては、プリンタ A の ROM 9 に設定されているベンダー I D と、ベンダー I D 設定コマンド 1 9 において設定されているベンダー I D とを比較する。この場合には、自身のベンダー I D 「1」と、ベンダー I D 設定コマンド 1 9 において設定されているベンダー I D 「1」とが一致しているので、判別プログラムは、次いで、プリンタ A の ROM 9 に設定されているシリアル I D と、シリアル I D 設定コマンド 2 3 において設定されているシリアル I D とを比較する。この場合には、自身のシリアル I D 「8」と、シリアル I D 設定コマンド 2 3 において設定されているシリアル I D 「8」とが一致しているので、判別プログラムは、次いで、それらベンダー I D 設定コマンド 1 9 およびシリアル I D 設定コマンド 2 3 に対応する動作設定コマンド 1 5 を判別する。そして、自身に対する動作設定コマンドであると判別された動作条件、すなわち、印刷濃度「4」が、設定プログラムによって設定される。

【 0 0 7 9 】

また、プリンタ A では、ベンダー I D 設定コマンド 2 1 において設定されるベンダー I D 「2」が、プリンタ A の ROM 9 に記憶されている自身のベンダー I D 「1」と一致しないことから、判別プログラムは、シリアル I D 設定コマンド 2 4 において設定されているシリアル I D および動作設定コマンド 1 7 を自身に対するコマンドではないと判別する。

【 0 0 8 0 】

また、プリンタ B においては、ベンダー I D 設定コマンド 1 9 において設定される自身のベンダー I D 「1」が、プリンタ B の ROM 9 に記憶されているベン

ダーID「2」と一致しないことから、判別プログラムは、シリアルID設定コマンド23において設定されているシリアルIDおよび動作設定コマンド15を自身に対するコマンドではないと判別する。一方、プリンタBのROM9に設定されている自身のベンダーID「2」と、ベンダーID設定コマンド21において設定されているベンダーID「2」とが一致しているので、判別プログラムは、次いで、プリンタBのROM9に設定されているシリアルIDと、シリアルID設定コマンド24において設定されているシリアルIDとを比較する。この場合には、自身のシリアルID「10」と、シリアルID設定コマンド24において設定されているシリアルID「10」とが一致しているので、判別プログラムは、次いで、それらベンダーID設定コマンド21およびシリアルID設定コマンド24に対応する動作設定コマンド17を判別する。そして、自身に対する動作設定コマンドであると判別された動作条件、すなわち、印刷濃度「8」が、設定プログラムによって設定される。

【0081】

このように、ベンダーID設定コマンド19、21およびシリアルID設定コマンド23、24に基づいて制御することによっても、簡易かつ確実な制御を可能とすることができる。

【0082】

また、このプリンタA、Bでは、入力コマンド処理プログラムにおいて、判別プログラムによってNVRAM11に書き込むためのパスワードの適否を判別し、そのパスワードが適正であると判別された場合のみ、設定プログラムによって、そのパスワードに対応する動作条件をNVRAM11に直接書き込むことが可能とされている。

【0083】

すなわち、通常、NVRAM11には、重要な動作条件（たとえば、プログラム処理、ページカウンタなど）が設定されている。そのため、このような動作条件の設定は、入力コマンド13として、パスワードと、そのパスワードに対応するパスワード設定コマンド25を入力し、各プリンタA、Bにおいては、判別プログラムによって、そのパスワードが適正であると判別された場合のみ、そのパ

スワードに対応する動作条件をNVRAM11に直接書き込むようにしている。

【0084】

より具体的には、図8に示すように、プリンタA、BのROM9内に、それぞれ、NVRAM11に書き込むためのパスワードとして「559911」が設定されており、プリンタA、BのNVRAM11には、動作条件として、プログラム処理の制御データが記憶されている場合において、図6に示される入力コマンド13に加えて、プリンタA、Bの制御データとして「1」を設定したい場合には、図6に示される入力コマンド13において、動作設定コマンド15の後に、パスワード設定コマンド25として、「@PJL SET PASSWORD=559911」と、そのパスワード設定コマンド25に対応するプリンタAにおけるNVRAM設定コマンド26として、「@PJL WNV RAM ADDRESS=9 DATA=1」と、動作設定コマンド17の後に、パスワード設定コマンド25として、「@PJL SET PASSWORD=559911」と、そのパスワード設定コマンド25に対応するプリンタBにおけるNVRAM設定コマンド26として、「@PJL WNV RAM ADDRESS=9 DATA=1」とを入力する。

【0085】

そして、この入力コマンド13が、各プリンタA、Bのインターフェイス4に受信されると、各判別プログラムは、まず、上記と同様に、ベンダーID設定コマンド19、21とプロダクトID設定コマンド20、22とが示されない動作設定コマンド18を自身に対する動作設定コマンド18として判別し、設定プログラムによって、プリンタA、BともにA4サイズがそれぞれ設定される。

【0086】

次いで、プリンタAにおいては、判別プログラムが、プリンタAのROM9に設定されているベンダーIDと、ベンダーID設定コマンド19において設定されているベンダーIDとを比較して、これらが一致した場合、プリンタAのROM9に設定されているプロダクトIDと、プロダクトID設定コマンド20において設定されているプロダクトIDとを比較する。上記したように、これらは一致するので、判別プログラムは、ベンダーID設定コマンド19およびプロダク

ト I D 設定コマンド 2 0 に対応する動作設定コマンド 1 5 を判別し、自身に対する動作設定コマンドであると判別された動作条件、すなわち、印刷濃度「4」が、設定プログラムによって設定される。

【 0 0 8 7 】

そして、判別プログラムによって、パスワード設定コマンド 2 5 において設定されているパスワードの適否が判断される。すなわち、判別プログラムは、プリンタ A の ROM 9 に記憶されているパスワードと、パスワード設定コマンド 2 5 において設定されているパスワードとを比較する。この場合には、プリンタ A の ROM 9 に記憶されているパスワード「5 5 9 9 1 1」と、パスワード設定コマンド 2 5 において設定されているパスワード「5 5 9 9 1 1」とが一致しているので、判別プログラムは、パスワード設定コマンド 2 5 において設定されているパスワード「5 5 9 9 1 1」を適正と判断し、次いで、設定プログラムが、そのパスワード設定コマンド 2 5 に対応する N V R A M 設定コマンド 2 6 を設定する。すなわち、N V R A M 1 1 の 9 番のアドレスに、制御データとして、「1」が設定される。

【 0 0 8 8 】

また、プリンタ A において、プリンタ A の ROM 9 に記憶されているベンダー I D 「1」が、ベンダー I D 設定コマンド 2 1 において設定されるベンダー I D 「2」と一致しないことから、判別プログラムは、これ以降のコマンド、すなわち、プロダクト I D 設定コマンド 2 2 において設定されているプロダクト I D 、動作設定コマンド 1 7 、パスワード設定コマンド 2 5 および N V R A M 設定コマンド 2 7 を自身に対するコマンドではないと判別する。

【 0 0 8 9 】

また、プリンタ B においては、プリンタ B の ROM 9 に記憶されているベンダー I D 「2」が、ベンダー I D 設定コマンド 1 9 において設定されるベンダー I D 「1」と一致しないことから、判別プログラムは、プロダクト I D 設定コマンド 2 0 において設定されているプロダクト I D 、動作設定コマンド 1 5 、パスワード設定コマンド 2 5 および N V R A M 設定コマンド 2 6 を自身に対するコマンドではないと判別する。一方、判別プログラムは、プリンタ B の ROM 9 に設定

されているベンダーIDと、ベンダーID設定コマンド21において設定されているベンダーIDとを比較して、これらが一致した場合、プリンタBのROM9に設定されているプロダクトIDと、プロダクトID設定コマンド22において設定されているプロダクトIDとを比較する。上記したように、これらは一致するので、判別プログラムは、ベンダーID設定コマンド21およびプロダクトID設定コマンド22に対応する動作設定コマンド17を判別し、自身に対する動作設定コマンドであると判別された動作条件、すなわち、印刷濃度「8」が、設定プログラムによって設定される。

【0090】

そして、判別プログラムによって、パスワード設定コマンド25において設定されるパスワードの適否が判断される。すなわち、判別プログラムは、プリンタBのROM9に記憶されているパスワードと、パスワード設定コマンド25において設定されているパスワードとを比較する。この場合には、プリンタBのROM9に記憶されているパスワード「559911」と、パスワード設定コマンド25において設定されているパスワード「559911」とが一致しているので、判別プログラムは、パスワード設定コマンド25において設定されているパスワード「559911」を適正と判断し、次いで、設定プログラムが、そのパスワード設定コマンド25に対応するNVRAM設定コマンド26を設定する。すなわち、NVRAM11の9番のアドレスに、制御データとして「5」が設定される。

【0091】

このように、各プリンタA、Bでは、NVRAM11に記憶されている動作条件を設定する場合には、入力コマンド13として、パスワード設定コマンド25と、それに対応するNVRAM設定コマンド26とを入力し、入力コマンド13がインターフェイス4に受信されると、判別プログラムによって、パスワード設定コマンド25において設定されているパスワードが適正であると判別された場合にのみ、設定プログラムによって、NVRAM設定コマンド26において設定されている動作条件がNVRAM11の特定の記憶番地に設定される。そのため、NVRAM11の各記憶番地に記憶されている重要な動作条件が不用意に変更

設定されることを防止することができる。

【 0 0 9 2 】

また、この処理では、判別プログラムが、ROM 9 に記憶されたパスワードと、入力コマンド 1 3 に含まれるパスワード設定コマンド 2 5 において設定されているパスワードとを比較して、それらが一致したときに、そのパスワードが適正であると判断されるので、簡易かつ確実な判断を可能とすることができる。

【 0 0 9 3 】

また、各プリンタ A、B では、入力コマンド処理プログラムにおいて、変更プログラムによってパスワードを変更し、判別プログラムによって、変更されたパスワードを判別してもよい。

【 0 0 9 4 】

すなわち、パスワードは、通常、同一メーカーでは同一のパスワードが設定されており、たとえば、プリンタ A、B が同一メーカー（すなわち、プリンタ A、B には同一のベンダー ID 「1」 が設定されている。）である場合には、同一のパスワード「5 5 9 9 1 1」が設定されている。

【 0 0 9 5 】

一方、重要な動作条件は、モデル（機種）毎に、NVRAM 1 1 に記憶される記憶番地が異なっている場合がある。たとえば、同一の制御にかかるデータ値が、プリンタ A では NVRAM 1 1 のアドレス 3 0 番に、プリンタ B では、NVRAM 1 1 のアドレス 1 6 番に記憶されている。

【 0 0 9 6 】

このような場合に、各プリンタ A、B とともに同一の制御にかかるデータ値を設定したい場合には、入力コマンド 1 3 において、プリンタ A を特定し、パスワードを入力してから、プリンタ A の NVRAM 1 1 のアドレスを指定し、次いで、プリンタ B を特定し、パスワードを入力してから、プリンタ B の NVRAM 1 1 のアドレスの指定をする必要があり、PC 3 側での入力およびプリンタ側での処理が煩雑となる。

【 0 0 9 7 】

そのため、変更プログラムによって、プリンタ A、B に共通のパスワードを各

機種毎に固有のパスワードに変更することによって、各プリンタ A、B に対応した N V R A M 1 1 への書き込みを可能とすれば、処理の効率化を図ることができる。

【 0 0 9 8 】

このような処理では、各プリンタ A、B の N V R A M 1 1 に記憶されているパスワード（以下、元のパスワードとする）を変更するパスワード変更コマンド 2 7 と、そのパスワード変更コマンド 2 7 によって、変更される各パスワード毎の新たなパスワードを設定するパスワード設定コマンド 2 8、3 0 と、そのパスワード設定コマンド 2 8、3 0 に対応する動作情報としての N V R A M 設定コマンド 2 9、3 1 とを入力コマンド 1 3 として入力する。

【 0 0 9 9 】

そして、各プリンタ A、B においては、パスワード変更コマンド 2 7 をトリガとして変更プログラムが起動されるように設定しておき、判別プログラムが、その変更プログラムによって変更された新たなパスワードを判別できるように設定しておく。

【 0 1 0 0 】

また、変更プログラムでは、元のパスワードに、各プリンタ A、B に割り当てられる U S B アドレス、より具体的には、プロダクト I D を加算する処理が実行されるように設定しておく。このような処理によれば、簡易な処理により、パスワードを各プリンタ A、B 自身を特定するプロダクト I D に対するパスワードに変更することができる。

【 0 1 0 1 】

より具体的には、図 9 に示すように、たとえば、上記したように、動作条件として、プログラム処理の制御データが、各プリンタ A、B においてともに N V R A M 1 1 のアドレス 9 番に記憶されており、また、ページカウンタが、プリンタ A では、N V R A M 1 1 のアドレス 3 0 番に、プリンタ B では、N V R A M 1 1 のアドレス 1 6 番に記憶されている場合において、各プリンタ A、B の両方に、上記と同様に、制御データ「1」を設定し、さらに、各プリンタ A、B のページカウンタをリセットしたい場合には、入力コマンド 1 3 として、プリンタ A、B

の共通のパスワードを設定するパスワード設定コマンド25として、「PJL SET PASSWORD=559911」と、プリンタA、Bの両方のNVRAM11のアドレス9番に記憶されている制御データを「1」に設定するNVRAM設定コマンド26として、「@PJL WNV RAM ADDRESS=9 DATA=1」と、プリンタA、Bの共通のパスワードを変更するためのパスワード変更コマンド27として、「@PJL SET PASSOFFSET=PRODUCT」と、プリンタAにおいて、パスワード変更コマンド27によって変更される新たなパスワードを設定するパスワード設定コマンド28として、「@PJL SET PASSWORD=559919」と、そのパスワード設定コマンド28に対応するNVRAM設定コマンド29として、「@PJL WNV RAM ADDRESS=30 PAGECOUNTER=0」と、プリンタBにおいて、パスワード変更コマンド27によって変更される新たなパスワードを設定するパスワード設定コマンド30として、「@PJL SET PASSWORD=559921」と、そのパスワード設定コマンド31に対応するNVRAM設定コマンド31として、「@PJL WNV RAM ADDRESS=16 PAGECOUNTER=0」とからなる入力コマンド13が入力される。

【0102】

そして、この入力コマンド13が、それぞれ、各プリンタA、Bのインターフェイス4に受信されると、各プリンタA、Bの判別プログラムが、パスワード設定コマンド25において設定されているパスワード「559911」と各プリンタA、BのROM9に記憶されているパスワード「559911」とを比較する。この場合、これらが一致しているので、NVRAM設定コマンド26によって、各プリンタA、BのNVRAM11のアドレス9番の制御データがそれぞれ「1」に設定される。

【0103】

次いで、各プリンタA、Bでは、パスワード変更コマンド27をトリガとして、変更プログラムが起動され、変更プログラムが、各プリンタA、BのROM9に記憶されている元のパスワードに、USBアドレスとして各プリンタA、Bに

割り当てられているプロダクトIDを加算することによって、新たなパスワードを作成し、その新たなパスワードを各プリンタA、BのRAM10にそれぞれ記憶させる。

【0104】

すなわち、プリンタAでは、変更プログラムによって、元のパスワード「559911」に、プリンタAのプロダクトIDの「8」が加算されて、新たなパスワード「559919」が設定され、この新たなパスワード「559919」が、プリンタAのRAM10に記憶される。そして、判別プログラムは、この新たなパスワード「559919」と、パスワード設定コマンド28において設定されているパスワード「559919」とを比較する。この場合には、この新たなパスワード「559919」と、パスワード設定コマンド28において設定されているパスワード「559919」とが一致しているので、判別プログラムは、次いで、パスワード設定コマンド28に対応するNVRAM設定コマンド29を自身に対するコマンドであると判別する。そして、その判別された動作条件、すなわち、プリンタAのNVRAM11のアドレス30番に、ページカウンタ値として「0」が設定され、これによって、プリンタAのページカウンタがリセットされる。

【0105】

一方、プリンタAでは、パスワード設定コマンド30において設定されているパスワード「559921」は、変更プログラムによって変更された新たなパスワード「559919」と一致しないことから、判別プログラムは、パスワード設定コマンド30に対応するNVRAM設定コマンド31を自身に対するコマンドではないと判別する。

【0106】

また、プリンタBにおいては、変更プログラムによって、元のパスワード「559911」に、プリンタBのプロダクトIDの「10」が加算されて、新たなパスワード「559921」が設定され、この新たなパスワード「559921」が、プリンタBのRAM10に記憶される。そして、プリンタBでは、判別プログラムが、パスワード設定コマンド28において設定されるパスワード「55

9919」と、変更プログラムによって変更された新たなパスワード「559921」とを比較する。この場合、これらが一致しないことから、判別プログラムは、パスワード設定コマンド28に対応するNVRAM設定コマンド29を自身に対するコマンドではないと判別する。次いで、判別プログラムは、新たなパスワード「559921」と、パスワード設定コマンド30において設定されているパスワード「559921」とを比較する。この場合には、これらが一致するので、判別プログラムは、次いで、パスワード設定コマンド30に対応するNVRAM設定コマンド31を自身に対するコマンドであると判別する。そして、その判別された動作条件、すなわち、プリンタBのNVRAM11のアドレス16番に、ページカウンタ値として「0」が設定され、これによって、プリンタBのページカウンタがリセットされる。

【0107】

このような処理によれば、入力コマンド13に含まれるパスワードから、自身を特定するプロダクトIDに対応するNVRAM設定コマンド29、31の動作条件をNVRAM11に設定することができる。

【0108】

また、ROM9に記憶される元のパスワードは、各プリンタA、Bの電源を切ったり、各プリンタA、Bをリセットしても消去されることがなく、一方、RAM10に記憶される新たなパスワードは、一時的に記憶されている状態であるので、各プリンタA、Bの電源を切ったり、各プリンタA、Bをリセットすると消去される。そのため、各プリンタA、Bの電源を切ったり、各プリンタA、Bをリセットすれば、ユーザが、前にパスワードが変更されたことを知らない場合であっても、再び元のパスワードから変更することができる。

【0109】

また、この処理では、変更プログラムによって、元のパスワードに各プリンタA、BのプロダクトIDを加算することによって新たなパスワードが設定されるので、簡易な処理により、自身を特定するプロダクトIDに対するパスワードに変更することができる。そのため、確実に、自身を特定するプロダクトIDに対する動作条件のNVRAM11への書き込みを達成することができる。

【 0 1 1 0 】

また、この処理では、判別プログラムによって、パスワードにより判別可能となったNVRAM設定コマンドの動作条件を、不揮発性メモリとしてのNVRAM 11に直接書き込むことができる。そのため、各プリンタA、Bの電源を切っても動作条件をそのままメモリすることができ、重要な動作条件の設定を長期にわたって確保することができる。

【 0 1 1 1 】

図10および図11は、上記した図8および図9に示す入力コマンド処理プログラムのコマンドの判別処理を示すフロー図である。以下、図10および図11のフロー図について、図8および図9を参照して説明する。

【 0 1 1 2 】

この処理では、まず、受信した入力コマンド13が、ベンダーID設定コマンド19、21であるか否かを判別する(S1)。ベンダーID設定コマンド19、21であれば(S1: YES)、そのベンダーID設定コマンド19、21に設定されているベンダーIDがRAM10に記憶され(S2)、リターンされる。S1の判別において、ベンダーID設定コマンド19、21でなければ(S1: NO)、次に、ベンダーID設定コマンド19、21により、ベンダーIDがRAM10に記憶されているか否かが判別される(S3)。ベンダーIDがRAM10に記憶されていないければ(S3: NO)、S4がスキップされ、ベンダーIDがRAM10に記憶されていれば(S3: YES)、ベンダーID設定コマンド19、21においてRAM10に記憶されたベンダーIDとプリンタA、B自身のROM9に記憶されているベンダーIDとが一致するか否かが判別される(S4)。

【 0 1 1 3 】

ベンダーID設定コマンド19、21において設定されるベンダーIDとプリンタA、B自身のROM9に記憶されているベンダーIDとが一致しなければ(S4: NO)、リターンされ、ベンダーID設定コマンド19、21において設定されるベンダーIDとプリンタA、B自身のROM9に記憶されているベンダーIDとが一致すれば(S4: YES)、次いで、受信した入力コマンド13が

、プロダクトID設定コマンド20、22であるか否かを判別する（S5）。

【0114】

プロダクトID設定コマンド20、22であれば（S5：YES）、そのプロダクトID設定コマンド20、22に設定されているプロダクトIDがRAM10に記憶され（S6）、リターンされる。S5の判別において、プロダクトID設定コマンド20、22でなければ（S5：NO）、次に、プロダクトID設定コマンド20、22により、プロダクトIDがRAM10に記憶されているか否かが判別される（S7）。プロダクトIDがRAM10に記憶されていないならば（S7：NO）、S8がスキップされ、プロダクトIDがRAM10に記憶されていれば（S7：YES）、プロダクトID設定コマンド20、22においてRAM10に記憶されたプロダクトIDとプリンタA、B自身のROM9に記憶されているプロダクトIDとが一致するか否かが判別される（S8）。

【0115】

プロダクトID設定コマンド20、22において設定されるプロダクトIDとプリンタA、B自身のROM9に記憶されているプロダクトIDとが一致しなければ（S8：NO）、リターンされ、プロダクトID設定コマンド20、22において設定されるプロダクトIDとプリンタA、B自身のROM9に記憶されているプロダクトIDとが一致すれば（S8：YES）、次いで、受信した入力コマンド13が、パスワード変更コマンド27であるか否かを判別する（S9）。

【0116】

パスワード変更コマンド27であれば（S9：YES）、各プリンタA、BのROM9に記憶されている元のパスワードに、各プリンタA、B自身のインターフェイス4に割り当てられているプロダクトIDを加算したものが新たなパスワードとされる（S10）。一方、S9の判別において、パスワード変更コマンド27でなければ（S9：NO）、次に、パスワード設定コマンド25、28、30であるか否かが判別される（S11）。

【0117】

パスワード設定コマンド25、28、30であれば（S11：YES）、パスワードが各プリンタA、BのRAM10に記憶され（S12）、リターンされる

。また、パスワード設定コマンド 2 5、2 8、3 0 でなければ (S 1 1 : N O)、動作条件を設定するためにパスワードが必要なコマンドか否かが判別される (S 1 3)。

【 0 1 1 8 】

パスワードが必要なコマンドがあると判別されると (S 1 3 : Y E S)、S 1 2 において R A M 1 0 に記憶したパスワードと、各プリンタ A、B の R O M 9 に記憶されたパスワードか、S 1 0 において変更があれば新たなパスワードとが一致するか否かが判別される (S 1 4)。受信したパスワードと各プリンタ A、B のパスワードとが一致しなければ (S 1 4 : N O)、リターンされ、受信したパスワードと各プリンタ A、B のパスワードとが一致すれば (S 1 4 : Y E S)、動作条件の設定が実行される (S 1 5)。また、S 1 3 の判別において、パスワードが必要なコマンドではないと判別された場合には (S 1 3 : N O)、S 1 4 のパスワードの一致の有無は判別されず、動作条件の設定が実行される (S 1 5)。このようにして、入力コマンド処理プログラムのコマンドの判別処理が実行される。

【 0 1 1 9 】

以上、本発明の実施形態について説明したが、本発明は、上記の実施形態以外でも実施することができる。たとえば、上記の実施形態では、電子機器としてプリンタを例に挙げて説明したが、本発明は、これに限定されることなく、スキャナ、パーソナルコンピュータなど、その他の電子機器においても実施することができる。

【 0 1 2 0 】

また、上記の実施形態においては、ネットワーク 2 に 2 台のプリンタ A、B が接続されている例を挙げて説明したが、本発明は、3 台以上のプリンタ A ~ N が接続されている場合においても実施することができる。

【 0 1 2 1 】

また、3 台以上のプリンタ A ~ N がネットワーク 2 に接続されている場合においては、本発明は、たとえば、3 台のプリンタ A、B、C に共通の動作設定コマンドを設定してから、2 台のプリンタ A、B には、そのプリンタ A、B に対応す

る動作設定コマンドを設定することもできる。

【 0 1 2 2 】

すなわち、たとえば、図 5 のように、プリンタ A、B、C がネットワーク 2 に接続されている場合、3 台のプリンタ A、B、C には、プリンタ特定コマンドを示さない動作設定コマンド 1 8 をそれぞれ入力しておき、プリンタ A、B には、プリンタ特定コマンド 1 4、1 6 およびそれに対応する動作設定コマンド 1 5、1 7 を入力することで、プリンタ A、B、C に共通の動作設定コマンドを設定し、プリンタ A、B には、プリンタ C には設定されない動作設定コマンド 1 5、1 7 を設定することができる。また、さらに残りの 1 台のプリンタ C には、2 台のプリンタ A、B とは異なるプリンタ C に対応する動作設定コマンドを設定することもできる。

【 0 1 2 3 】

さらに、上記の実施形態においては、変更プログラムによって元のパスワードを変更した新たなパスワードを、RAM 1 0 に記憶したが、たとえば、新たなパスワードを RAM 1 0 上のフラグとして設定し、このフラグの ON / OFF によって、パスワードの設定および消去を実行するようにしてもよい。

【 0 1 2 4 】

また、上記の実施形態において、プロダクト ID 設定コマンドやシリアル ID 設定コマンドなど、各々をキャンセルするコマンド、または、すべてをキャンセルするコマンドを用意し、各 ID 設定コマンドを無効にできるようにすることもできる。

【 0 1 2 5 】

【発明の効果】

以上述べたように、請求項 1 に記載の発明によれば、外部装置からこの電子機器に予め機種情報を問い合わせを行なう必要がなく、さらには、別の機種の動作情報に基づく動作が設定されることなく、確実に自身の機種に対応した動作情報に基づく動作を設定することができる。

【 0 1 2 6 】

請求項 2 に記載の発明によれば、外部装置から、機種の異なる複数の電子機器

に複数の入力情報を送信しても、各電子機器においては、確実に自身の機種に対応した動作情報に基づく動作を設定することができる。

【 0 1 2 7 】

請求項 3 に記載の発明によれば、各電子機器において、同じ動作を設定することができる。その結果、動作の設定の効率化を図ることができる。

【 0 1 2 8 】

請求項 4 に記載の発明によれば、簡易かつ確実な判別を可能とすることができる。

【 0 1 2 9 】

請求項 5 に記載の発明によれば、簡易かつ確実な判別を可能とすることができる。

【 0 1 3 0 】

請求項 6 に記載の発明によれば、動作情報に基づく動作が不用意に設定されることを防止することができる。

【 0 1 3 1 】

請求項 7 に記載の発明によれば、簡易かつ確実な判別を可能とすることができる。

【 0 1 3 2 】

請求項 8 に記載の発明によれば、入力情報に含まれるパスワードから、自身を特定する機種情報に対する動作情報に基づく動作の設定を達成することができる。

【 0 1 3 3 】

請求項 9 に記載の発明によれば、電子機器の電源を切ったり、電子機器をリセットすれば、前に変更したことを知らない場合であっても、再び元のパスワードから変更することができる。

【 0 1 3 4 】

請求項 1 0 に記載の発明によれば、確実に、自身を特定する機種情報に対する動作情報に基づく動作の設定を達成することができる。

【 0 1 3 5 】

請求項 1 1 に記載の発明によれば、電源を切っても動作をそのままメモリすることができ、重要な動作の設定を長期にわたって確保することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の一実施形態にかかる電子機器としてのプリンタが接続されるネットワークによって構築されるネットワークプリンタシステムを示すブロック図である。

【図 2】

図 1 に示すプリンタの電氣的な構成を示すブロック図である。

【図 3】

P C から送信される入力コマンドの具体的な例を示す図である。

【図 4】

P C から送信される入力コマンドの具体的な例（複数のプリンタ特定コマンドおよび動作設定コマンドを含む入力コマンド）を示す図である。

【図 5】

P C から送信される入力コマンドの具体的な例（プリンタ特定コマンドが示されない動作設定コマンドを含む入力コマンド）を示す図である。

【図 6】

P C から送信される入力コマンドの具体的な例（ベンダー I D 設定コマンドおよびプロダクト I D 設定コマンドを含む入力コマンド）を示す図である。

【図 7】

P C から送信される入力コマンドの具体的な例（ベンダー I D 設定コマンドおよびシリアル I D 設定コマンドを含む入力コマンド）を示す図である。

【図 8】

P C から送信される入力コマンドの具体的な例（パスワード設定コマンドおよび N V R A M 設定コマンドを含む入力コマンド）を示す図である。

【図 9】

P C から送信される入力コマンドの具体的な例（パスワード変更コマンドを含む入力コマンド）を示す図である。

【図 1 0】

図 8 および図 9 における入力コマンド処理プログラムの判別処理を示すフロー図である。

【図 1 1】

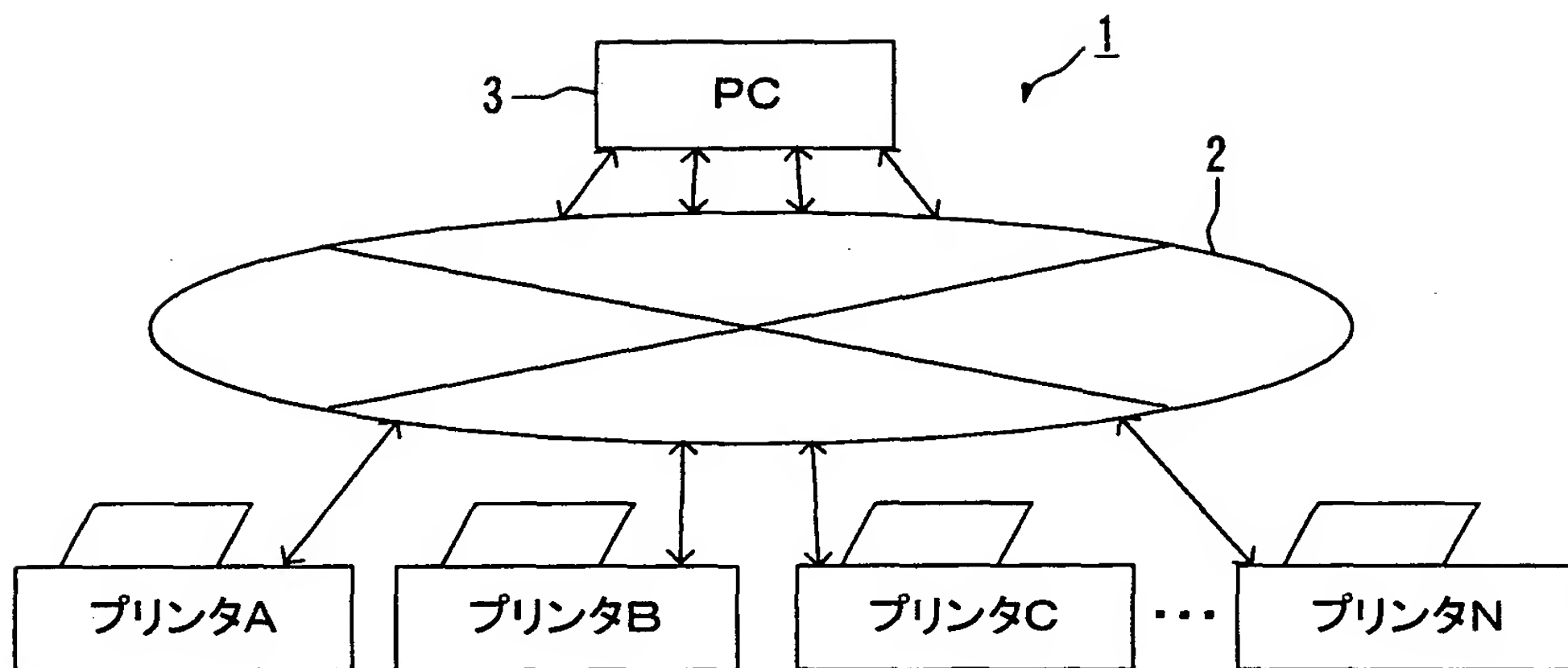
図 1 0 に示す判別処理の続きを示すフロー図である。

【符号の説明】

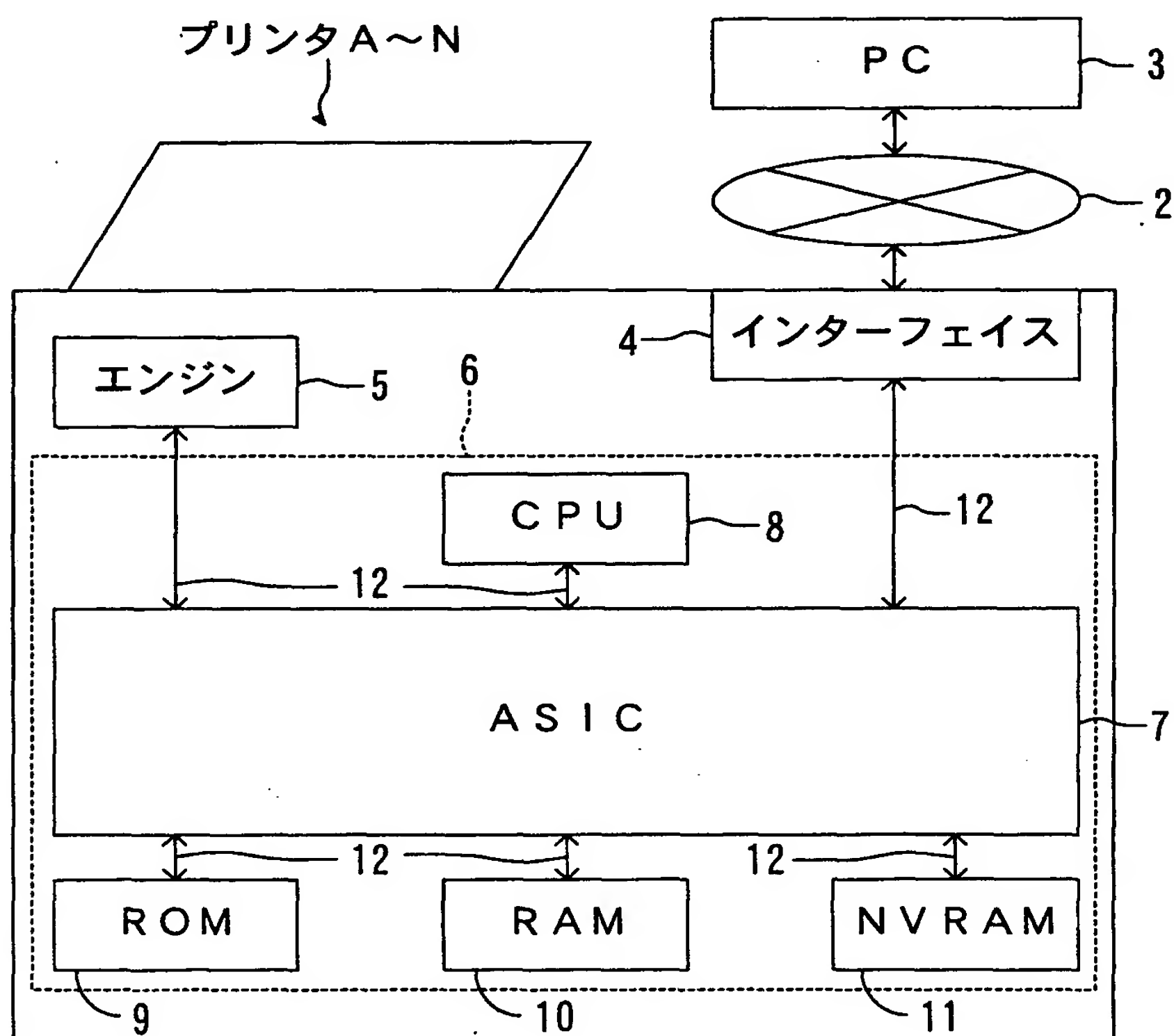
| | |
|-----|----------|
| A～N | プリンタ |
| 3 | PC |
| 4 | インターフェイス |
| 8 | CPU |
| 9 | ROM |
| 10 | RAM |
| 11 | NVRAM |

【書類名】 図面

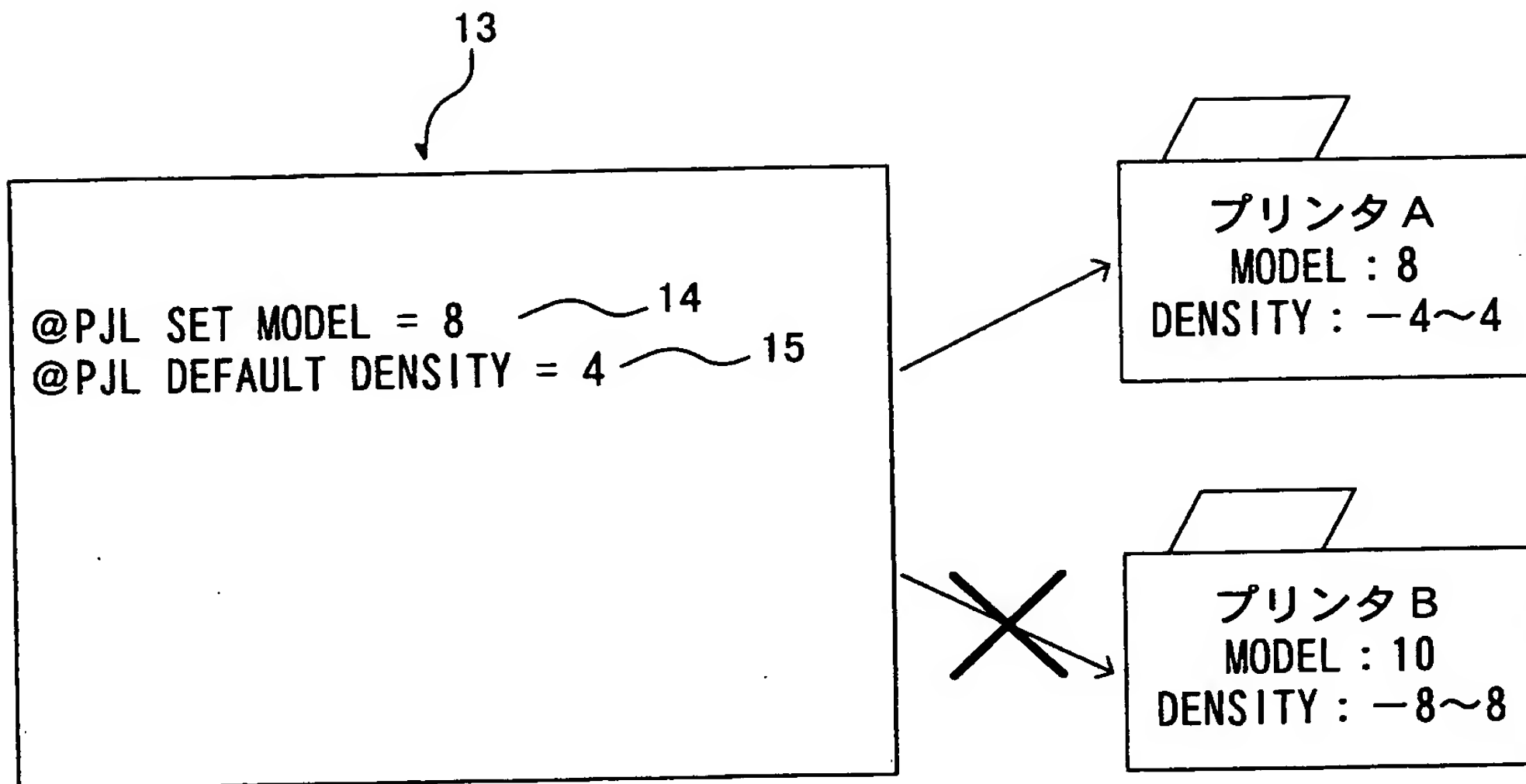
【図1】



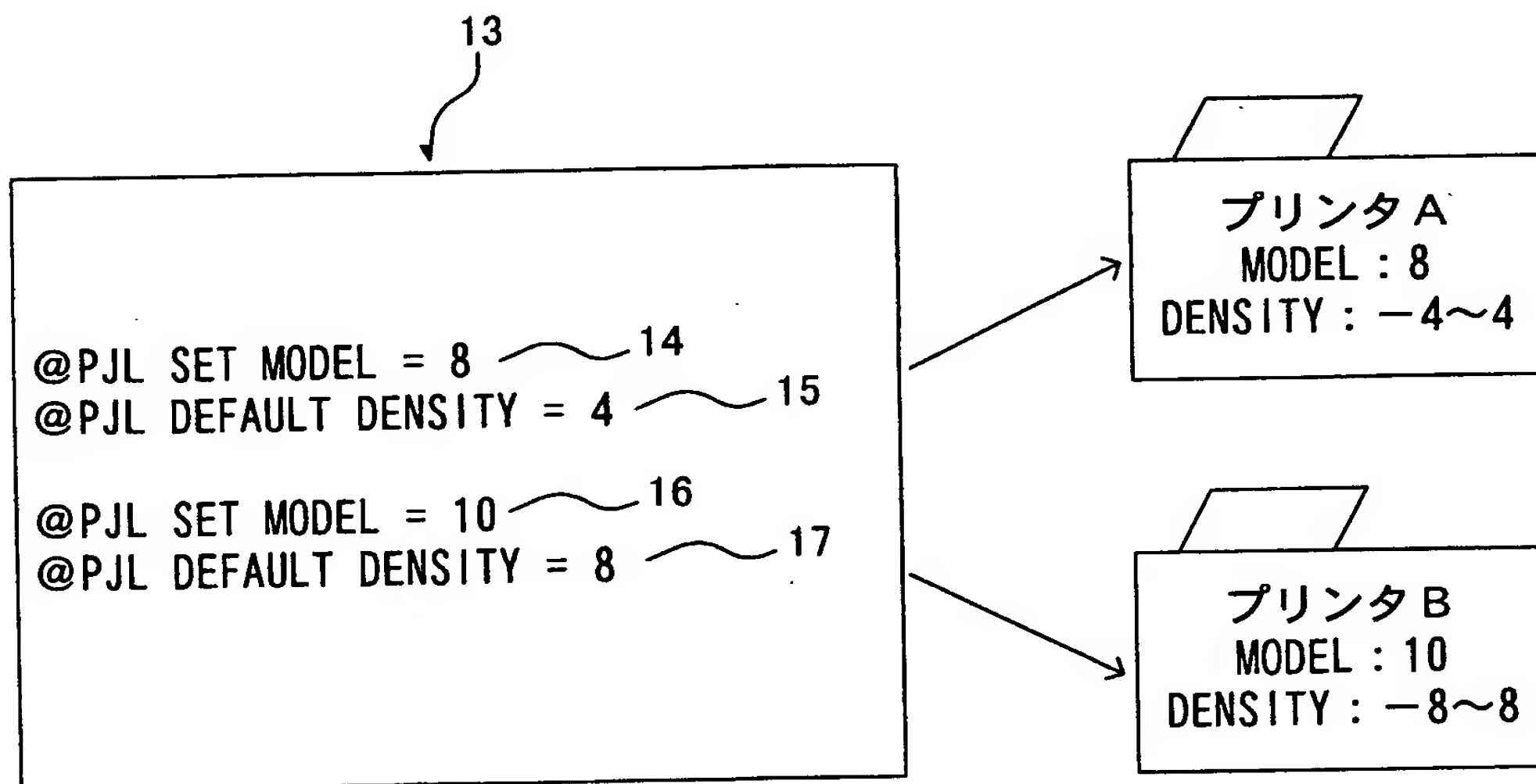
【図2】



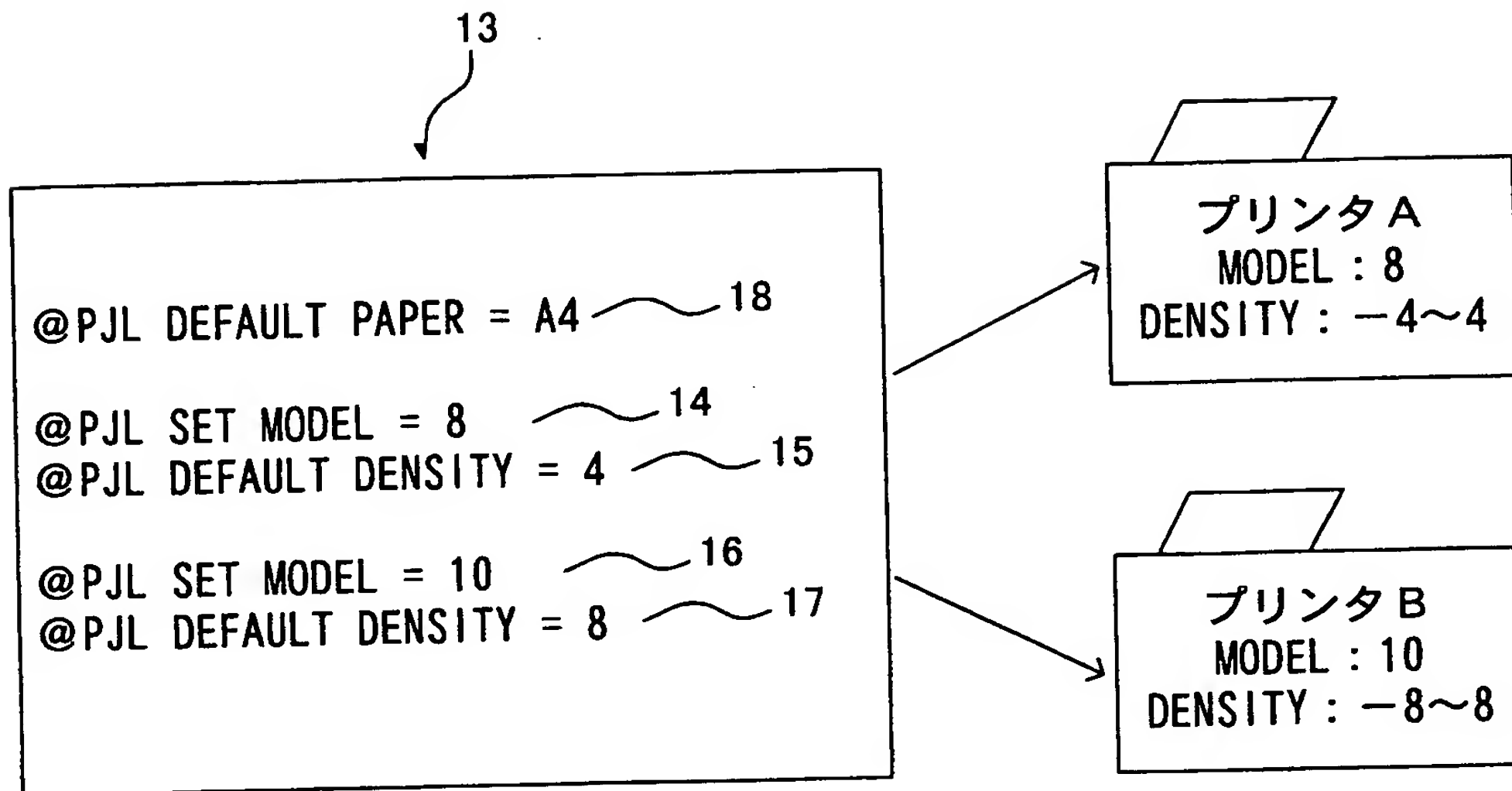
【図 3】



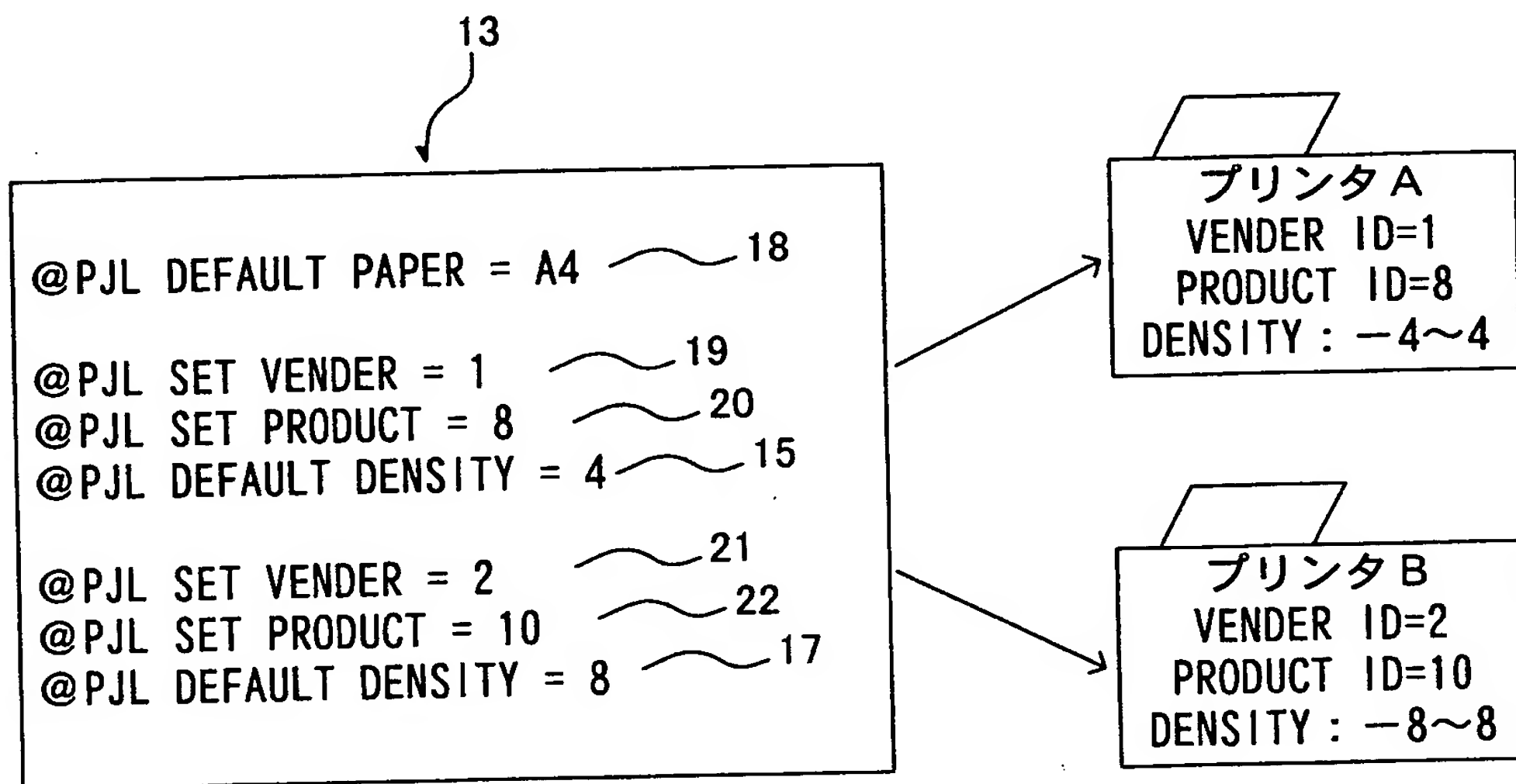
【図 4】



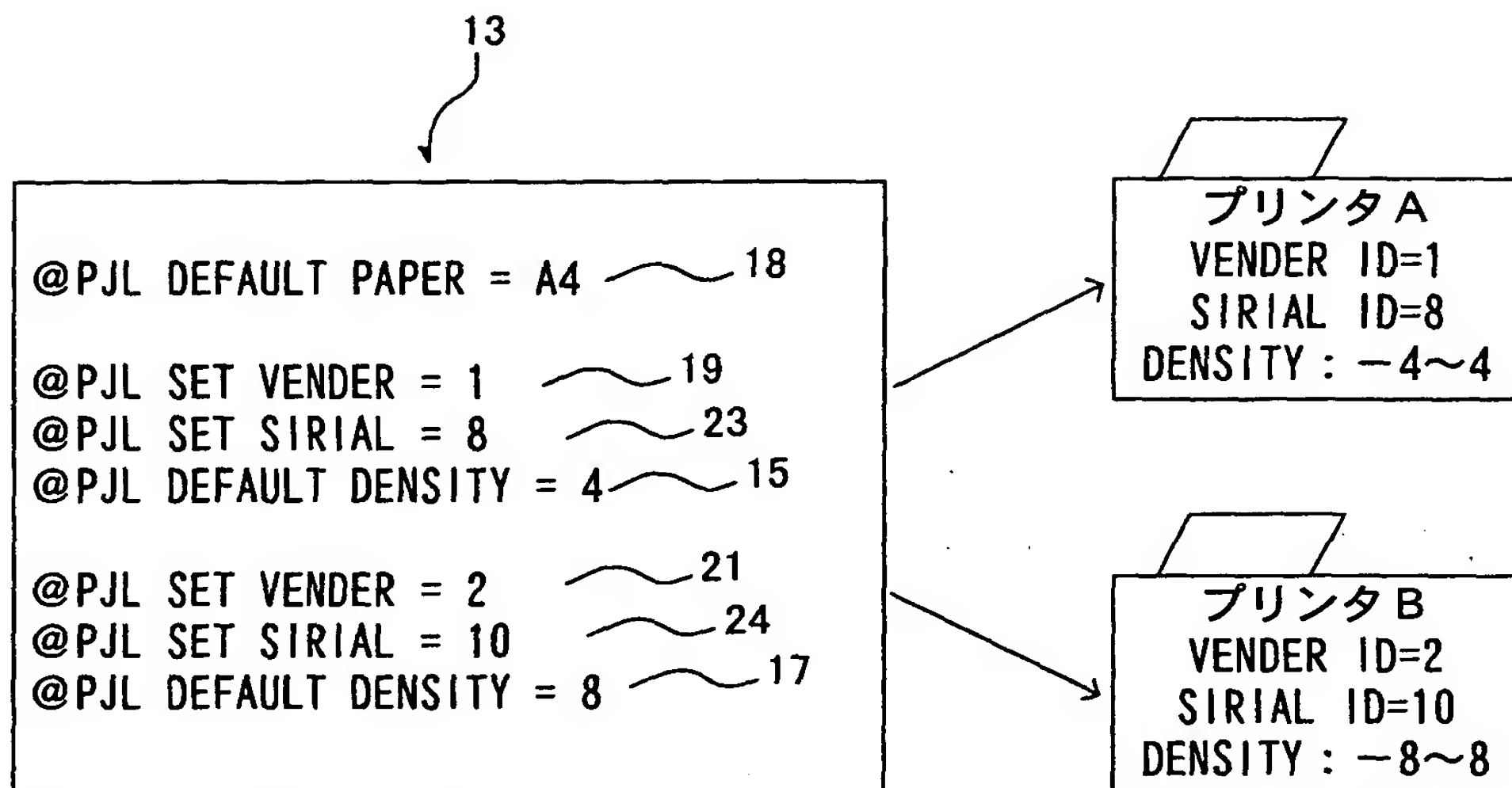
【図 5】



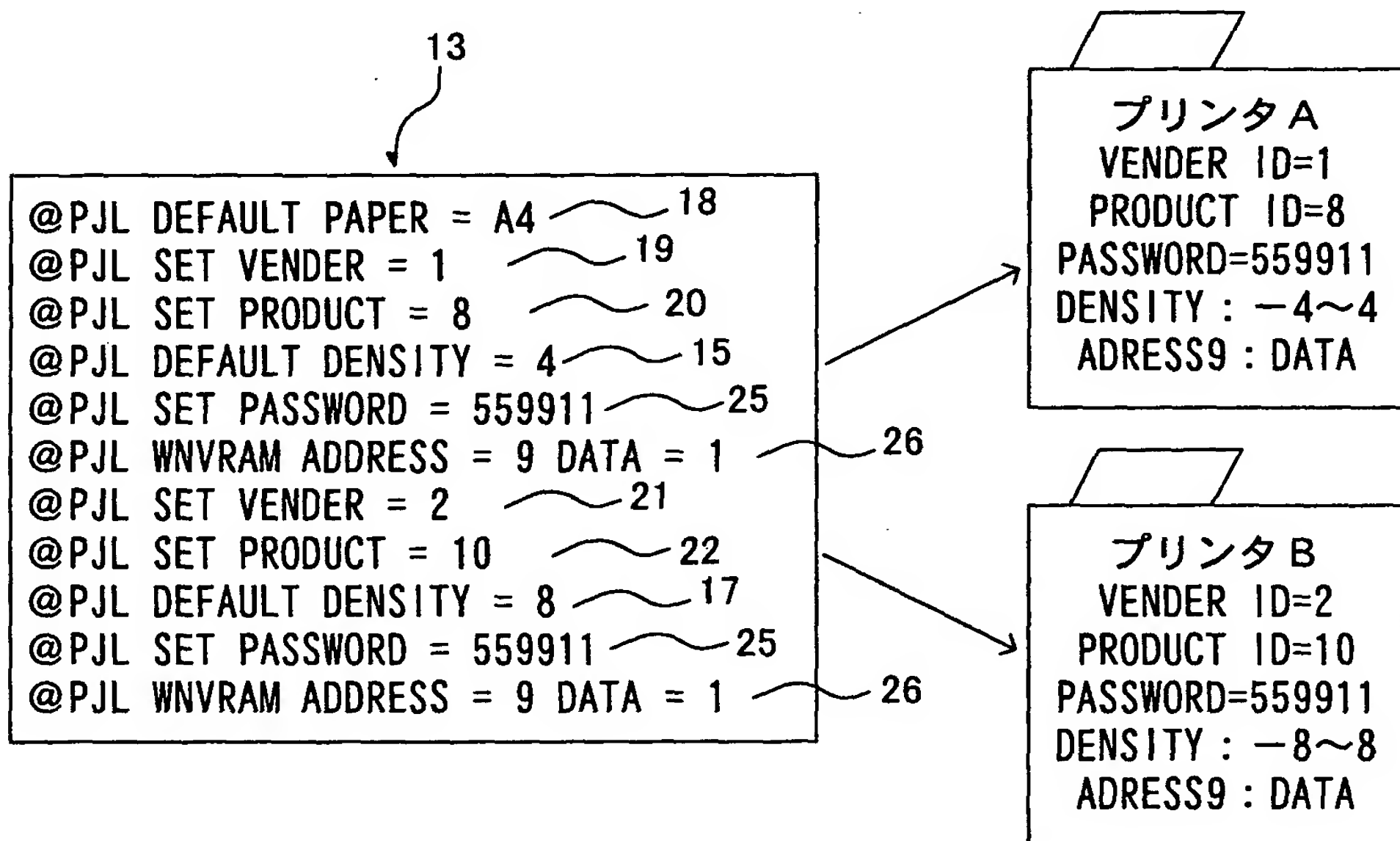
【図 6】



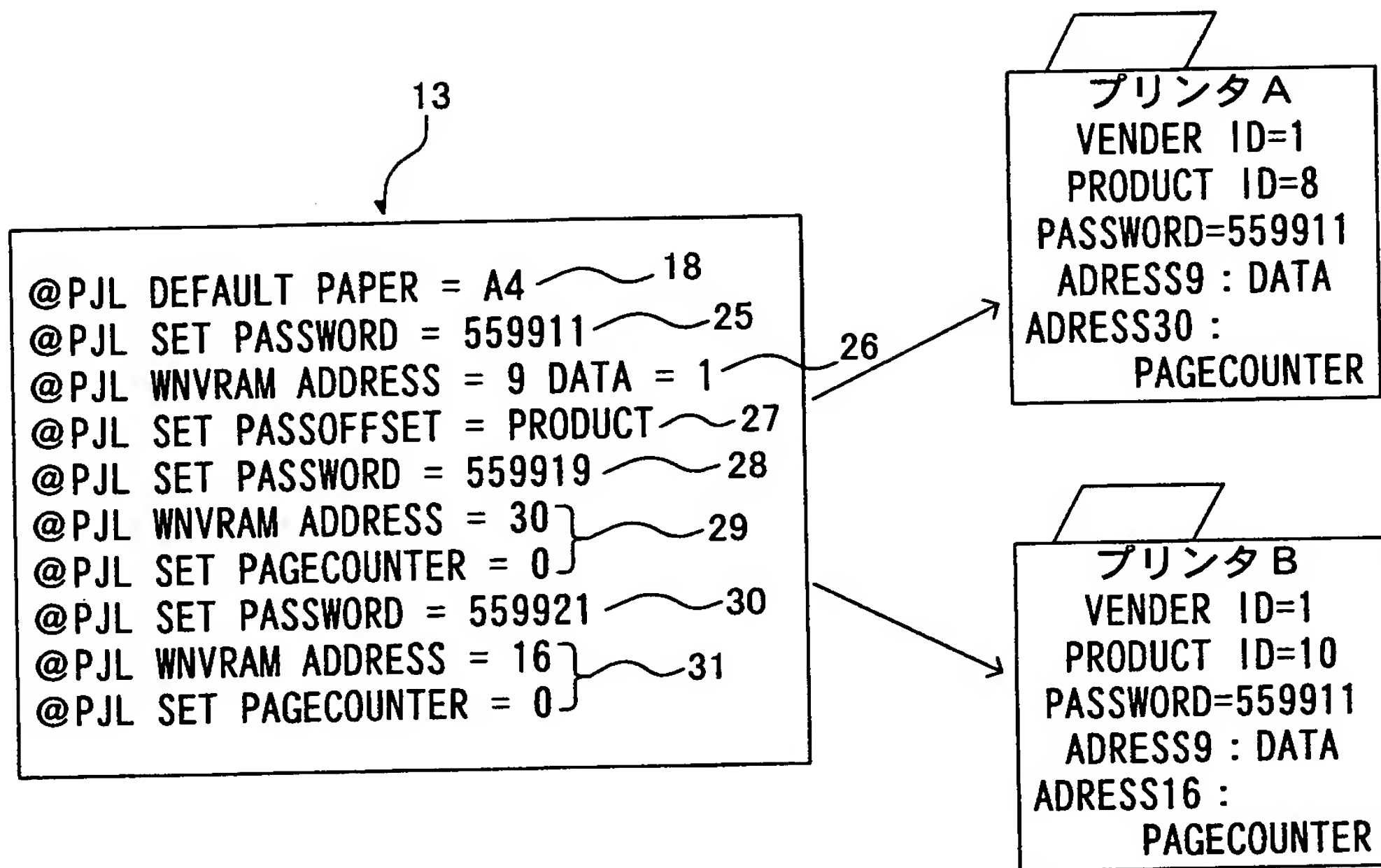
【図 7】



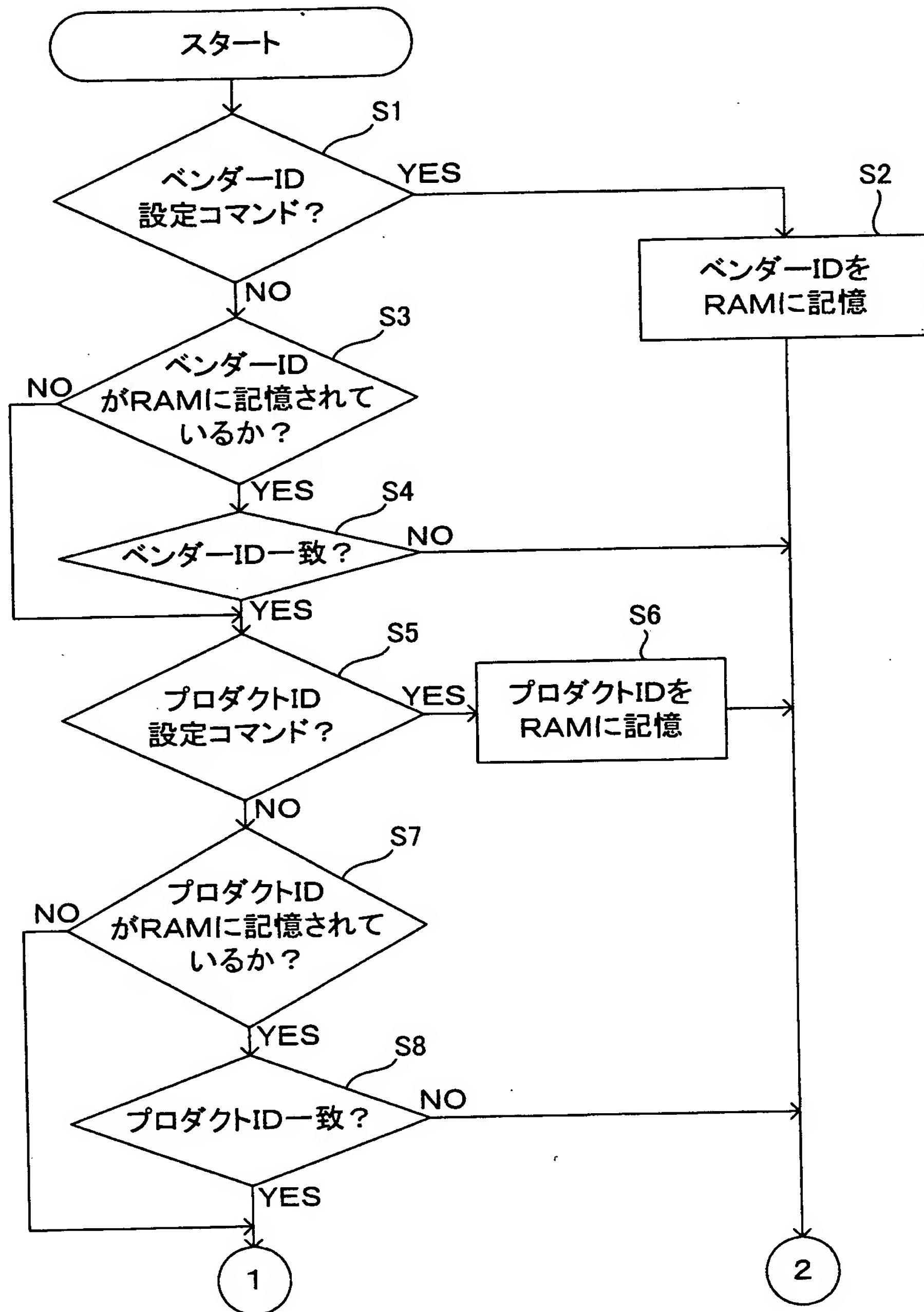
【図 8】



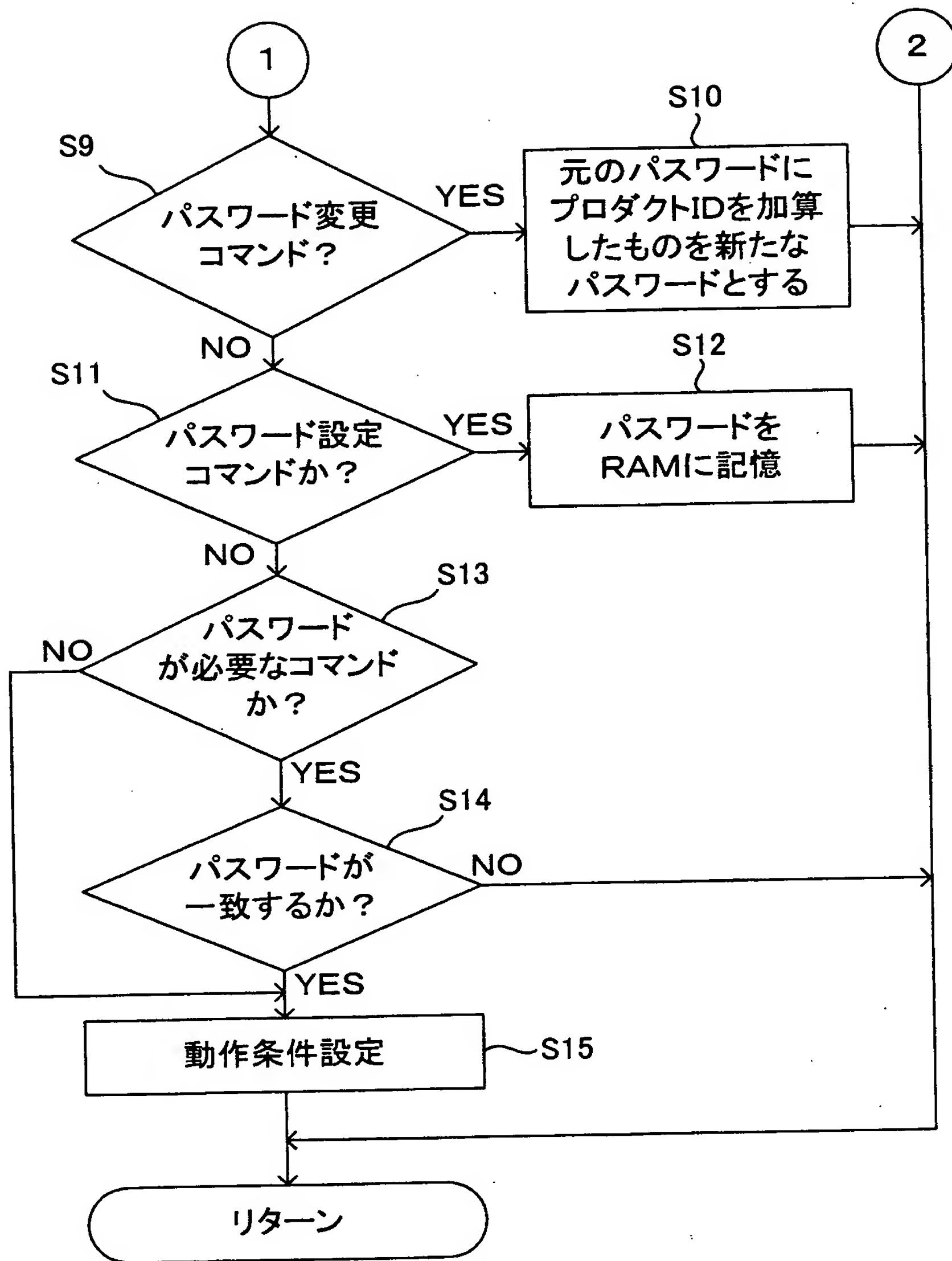
【図 9】



【図 1 0】



【図 1 1】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 外部装置から各電子機器に予め機種情報を問い合わせなくとも、別の機種 of 動作情報に基づく動作が設定されることなく、確実に自身の電子機器に対応した動作情報に基づく動作を設定することのできる電子機器を提供すること。

【解決手段】 ユーザが、プリンタ A、B のうち、プリンタ A の印刷濃度を「4」に設定したい場合には、プリンタ特定コマンド 1 4 とそれに対応した動作条件として印刷濃度「4」が設定される動作設定コマンド 1 5 からなる入力コマンド 1 3 を入力し、これをネットワーク 2 を介してプリンタ A に送信する。プリンタ A が入力コマンド 1 3 を受信すると、判別プログラムが、プリンタ A の ROM 9 に記憶されている自身のモデル番号「8」と、プリンタ特定コマンド 1 4 において設定されているモデル番号「8」とを比較し、それらが一致している場合に、動作条件である印刷濃度「4」が設定プログラムによって設定される。

【選択図】 図 3

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000005267]

| | |
|----------|--------------------|
| 1. 変更年月日 | 1990年11月 5日 |
| [変更理由] | 住所変更 |
| 住 所 | 愛知県名古屋市瑞穂区苗代町15番1号 |
| 氏 名 | ブラザー工業株式会社 |